Osborne McGraw-Hill

EGYSZERŰEN DOS

KRIS JAMSA

MŰSZERTECHNIKA Computer Rt.

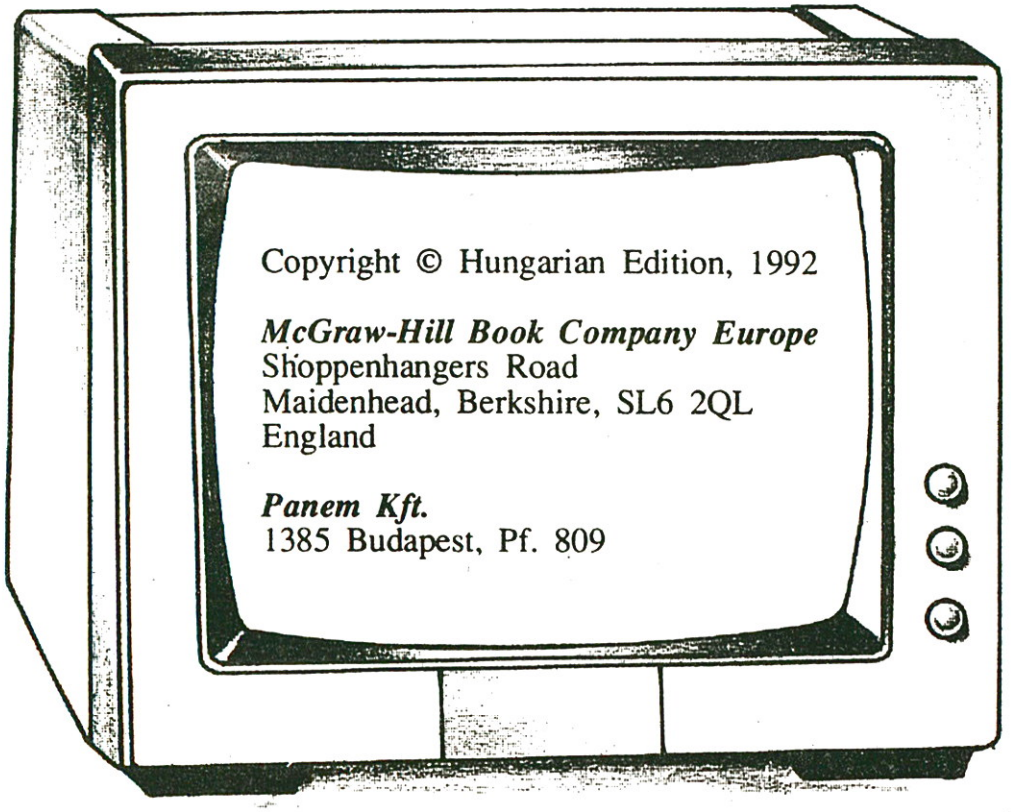
Kris Jamsa

Egyszerűen DOS

Panem–McGraw-Hill

A mű eredeti címe: Simply DOS
Osborne McGraw-Hill
2600 Tenth Street
Berkeley, California 94710
U. S. A.
© McGraw-Hill Inc., 1991

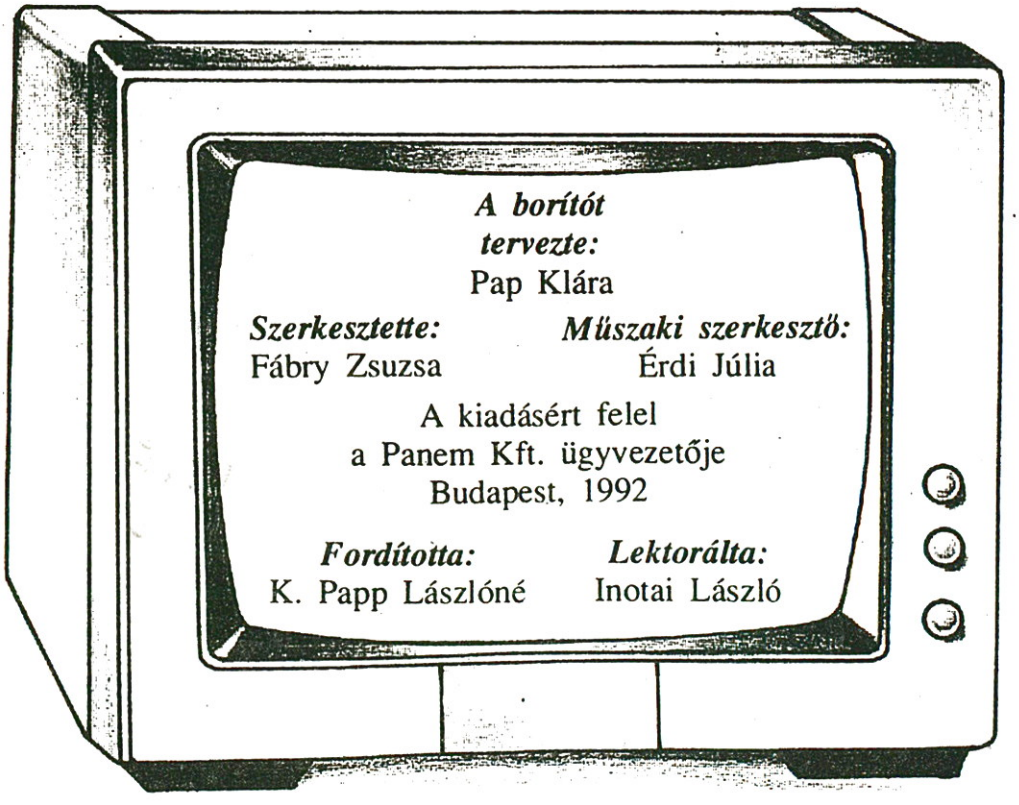
ISBN 963 7628 08 8



Copyright © Hungarian Edition, 1992

McGraw-Hill Book Company Europe
Shoppenhangers Road
Maidenhead, Berkshire, SL6 2QL
England

Panem Kft.
1385 Budapest, Pf. 809



A borítót tervezte:
Pap Klára

Szerkesztette:
Fábry Zsuzsa

Műszaki szerkesztő:
Érdi Júlia

A kiadásért felel
a Panem Kft. ügyvezetője
Budapest, 1992

Fordította:
K. Papp Lászlóné

Lektorálta:
Inotai László

Tartalomjegyzék

1. Fejezet

Ismerkedés a számítógép hardverével 1

A monitor 2
A billentyűzet 3
A számítógépdoboz 5
A nyomtató 8
Lemezek és lemezmeghajtók 9
Merevlemezek 16
Az egér 17
Ismétlés = kulcs a sikerhez 17
Mit jelent? 18

2. Fejezet

Ismerkedés a számítógép szoftverével 20

Lemezen a szoftver 20
Hogyan lehet a szoftvert elindítani? 21
Mi a DOS szerepe? 22
Ismétlés = kulcs a sikerhez 23
Mit jelent? 23

3. Fejezet

A számítógép elindítása 24

A számítógép bekapcsolása 25
Lássunk munkához a DOS-szal 26
Hibaelhárítás 30
Ismétlés = kulcs a sikerhez 32
Mit jelent? 32

4. Fejezet

Az első DOS parancsok beírása 34

Gépelési hibák kijavítása 35
Az ENTER billentyű lenyomása egy hibásan beírt parancs után 36
További egyszerű utasítások 38
A parancsokhoz adható további információk 41
Hasonlóság a DOS parancsok között 42
A DOS hibaüzenetek értelmezése 43
A DOS parancsok érvénytelenítése 44
Ismétlés = kulcs a sikerhez 45
Mit jelent? 45

5. Fejezet

A lemezen tárolt állományok listázása 46

A DIR parancs használata 46
További tudnivalók a DIR parancsról 49
Egy másik lemezen levő állomány megjelenítése 52
Az „Åbort, Retry, Fail" hibaüzenet értelmezése 54
Ismétlés = kulcs a sikerhez 56
Mit jelent? 57

6. Fejezet

Saját könyvtárak készítése 58

Az alap elkészítése 58
Az alapértelmezés szerinti könyvtár kiválasztása 61
Saját könyvtárak létrehozása 63
A felesleges könyvtárak megszüntetése a RMDIR paranccsal 72
A könyvtárparancsok rövidítése 75

Ismétlés = kulcs a sikerhez 75
Mit jelent? 76

7. Fejezet

A lemez előkészítése a DOS részére 77

A lemezméretek értelmezése 77
Mi a formázás? 79
A lemezmeghajtó kapacitásával azonos kapacitású lemez formázása 81
A lemezmeghajtó kapacitásánál kisebb kapacitású lemez formázása 84
Behúzásra alkalmas, ún. rendszerlemez formázása 85
Ismétlés = kulcs a sikerhez 87
Mit jelent? 87

8. Fejezet

Alapvető állománykezelő parancsok 88

Az egyik állomány tartalmának másolása a másikba 89
Meglevő állományok átnevezése 96
Állományok törlése a lemezről 100
Az állomány tartalmának megtekintése 103
Ismétlés = kulcs a sikerhez 105
Mit jelent? 106

9. Fejezet

A különböző könyvtárakban tárolt állományok elérése 107

DOS útvonalnevek használata 107
Az aktuálistól eltérő könyvtárban levő programok futtatása 112

A parancsok futtatásának egyszerűsítése 114
Ismétlés = kulcs a sikerhez 116
Mit jelent? 117

10. Fejezet

A DOS parancsállományok használata 118

Néhány további egyszerű példa 119
Egyszerű parancsállományok készítése szövegszerkesztő program használata nélkül 121
Parancsállományok készítése szövegszerkesztővel 124
Hol helyezzük el a parancsállományokat? 125
Az AUTOEXEC.BAT állomány 125
Az ECHO OFF és az @ECHO OFF parancs használata 127
További tudnivalók a DOS parancsállományairól 129
Ismétlés = kulcs a sikerhez 129
Mit jelent? 130

11. Fejezet

Műveletek állománycsoportokkal 131

A csillag (*) helyettesítő karakter 131
A kérdőjel (?) helyettesítő karakter 139
Ismétlés = kulcs a sikerhez 142
Mit jelent? 142

12. Fejezet

A CONFIG.SYS állomány célja és alkalmazása 143

Ismerkedés a CONFIG.SYS állománnyal 143
Az alapvető CONFIG.SYS bejegyzések értékadása 145

A CONFIG.SYS állomány bejegyzései 146
Ismétlés = kulcs a sikerhez 147
Mit jelent? 148

13. Fejezet

Nyomtatás a DOS segítségével 149

A PRINT parancs használata 149
Utasítás egynél több állomány kinyomtatására 153
Munka az állományok kinyomtatása közben 154
A képernyő aktuális tartalmának kinyomtatása 155
Ismétlés = kulcs a sikerhez 156
Mit jelent? 156

A Függelék

A DOS merevlemezre telepítése 157

A merevlemez partícionálása 157
A DOS partíció létrehozása 160
További lemezpartíciók létrehozása 163
A merevlemez formázása 169
A gyökérkönyvtárban van-e a COMMAND.COM állomány 170
A DOS állományok bemásolása a DOS alkönyvtárba 171
Az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS állomány létrehozása 172
Ismétlés = kulcs a sikerhez 172
Mit jelent? 173

B Függelék

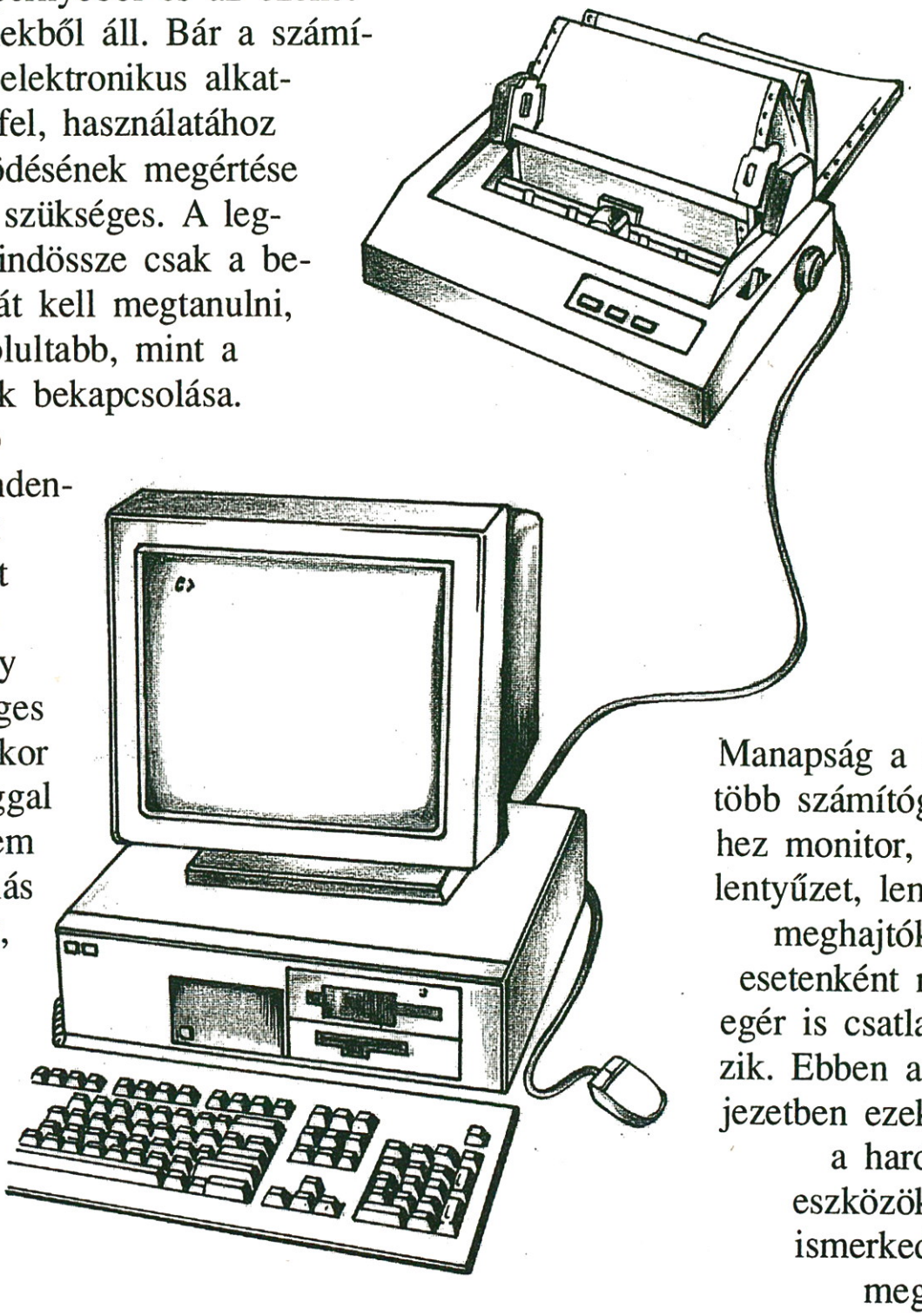
Gyakran előforduló üzenetek 175

Mutató 176

1. Fejezet

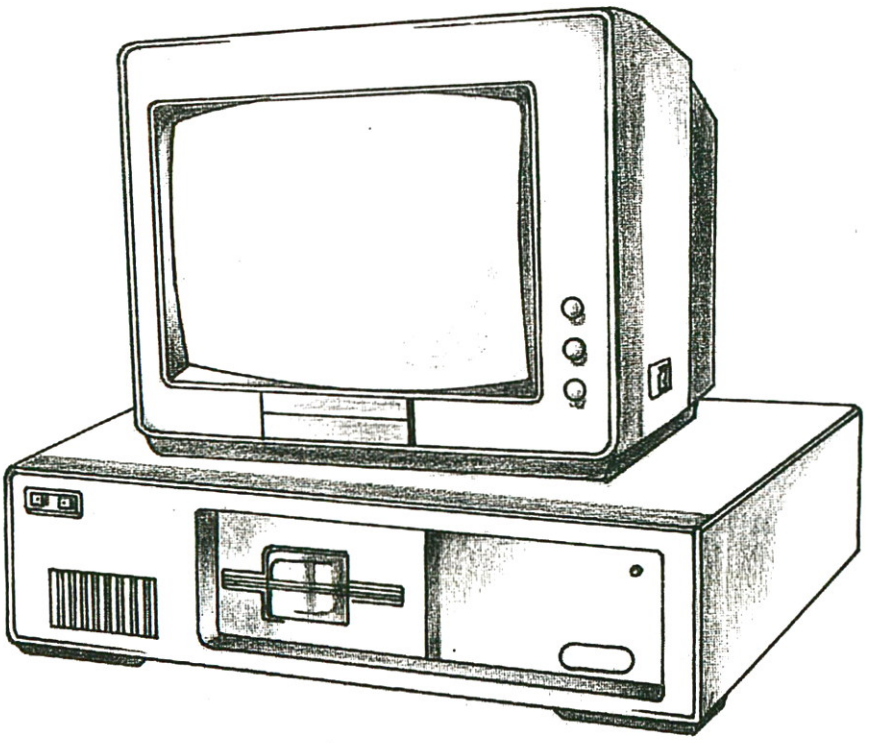
Ismerkedés a számítógép hardverével

A számítógép hardvere alapvetően magát a számítógépet tartalmazó dobozból, a billentyűzetből, a képernyőből és az ezeket összekötő kábelekből áll. Bár a számítógép összetett elektronikus alkatrészekből épül fel, használatához a hardver működésének megértése nem feltétlenül szükséges. A legtöbb esetben mindössze csak a bekapcsolás módját kell megtanulni, ami nem bonyolultabb, mint a televíziókészülék bekapcsolása.



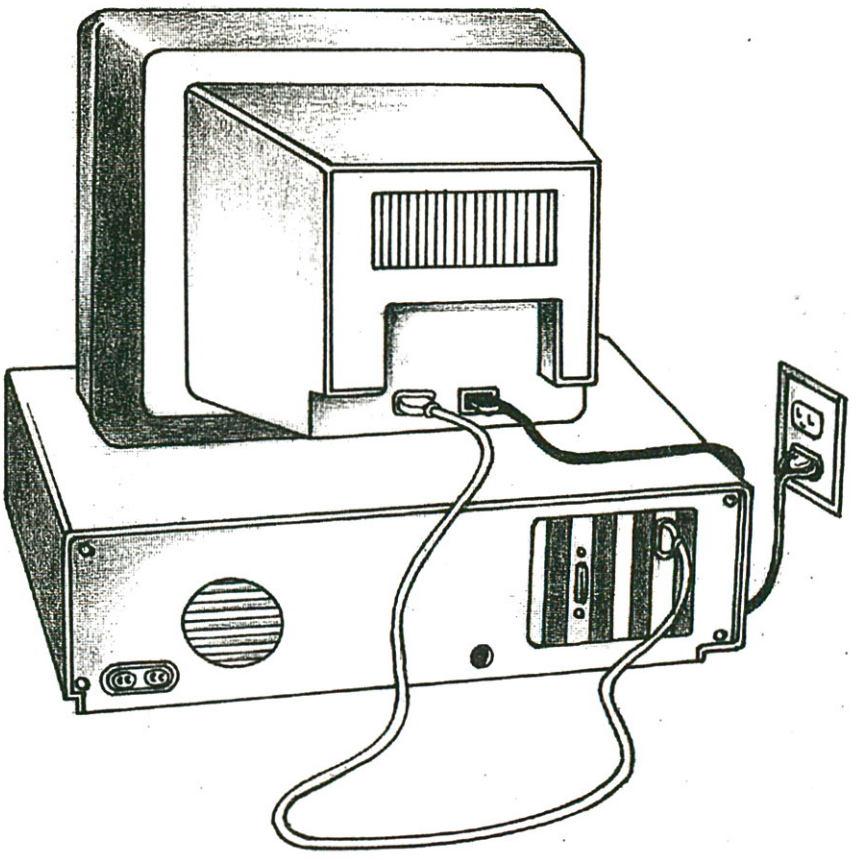
A számítógép hardverét a mindennapos használat során nem lehet tönkretenni. Ha szállításkor vagy helyének esetleges megváltoztatásakor kellő gondossággal járunk el, és nem helyezünk rá más nehéz tárgyakat, akkor a számítógép hosszú időn keresztül minden fennakadás nélkül fog üzemelni.

Manapság a legtöbb számítógéphez monitor, billentyűzet, lemezmeghajtók és esetenként még egér is csatlakozik. Ebben a fejezetben ezekkel a hardver eszközökkel ismerkedhet meg az Olvasó.



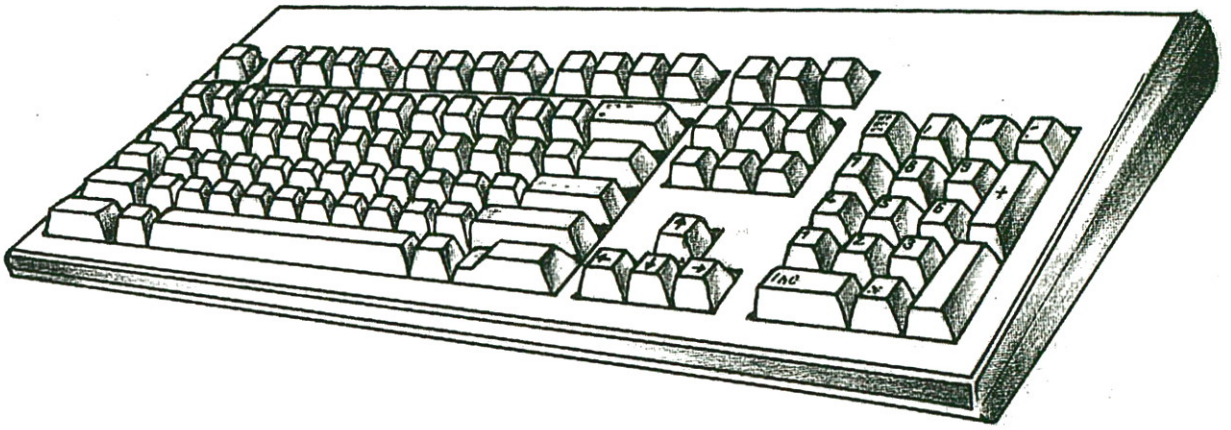
A monitor

A monitor a számítógép képernyője, amely lehetővé teszi a szoftver, a program által megjelenített információ megtekintését. Például ha a szövegszerkesztő program felhasználásával levelet gépelünk, akkor a monitoron olvashatjuk le a levél sorait. A legtöbb monitoron a ki- és bekapcsoláshoz külön kapcsoló, valamint két vagy három további olyan gomb van, amelyekkel hasonlón a televíziókészülékhez, a kép élessége és kontrasztja állítható be. A monitorhoz ezenkívül egy hálózati kábel és egy videokábel is tartozik. A hálózati kábelt vagy a fali aljzatba vagy a számítógépház hátulján levő aljzatba kell bedugni. A videokábelt, amely a megjelenítéshez szükséges jeleket szállítja, a számítógépház hátulján levő aljzatba kell csatlakoztatni.

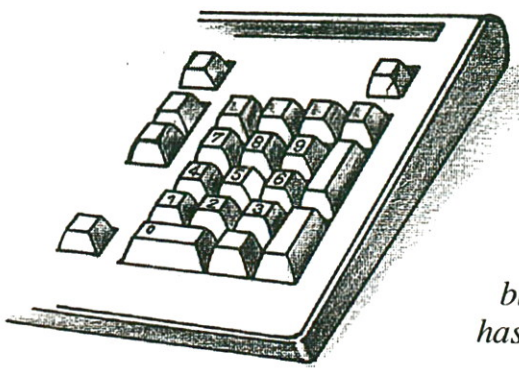


A billentyűzet

A számítógépbe információkat és parancsokat kell eljuttatni ahhoz, hogy hasznos munkát lehessen vele végeztetni. A billentyűzeten a gombok elrendezése az írógéphez hasonlít. Ha az Olvasó nem tud még gépelni, akkor sem kell aggódnia. A számítógépen ui. sokkal könnyebb gépelni, mint az írógépen, mivel az esetleges gépelési hibák kijavítása gyorsabb és könnyebb.

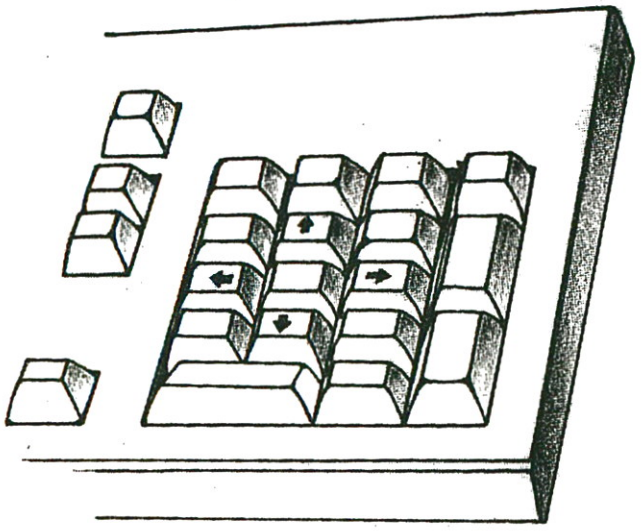


A számítógéphez különböző típusú billentyűzeteket árusítanak. Az itt bemutatott billentyűzet a leggyakoribbak közé tartozik. A billentyűzetet alaposan megvizsgálva olyan billentyűkre lehetünk figyelmesek, amelyek az írógépen nem találhatók meg. A billentyűzet jobb oldalán nullától kilencig számozott gombok, valamint a +, –, / és a * matematikai jelű billentyűk láthatók, amelyek együttesen a numerikus segédbillentyűzetet képezik. Ha olyan programot futtatunk, amely sok számjegy beírását igényli, akkor a numerikus billenytűzet egy szokásos 10 gombos összeadógéphez hasonlóan használható.



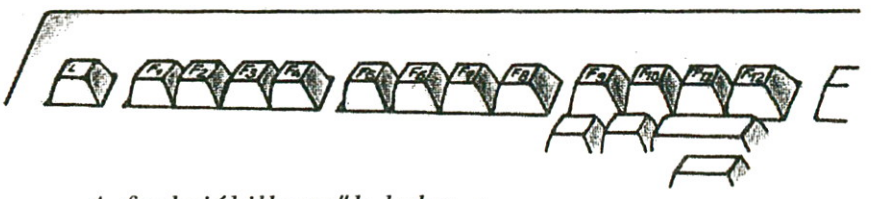
A billentyűzet numerikus segédbillentyűzete a 10 gombot tartalmazó összeadógép billentyűzetéhez hasonló

A számítógép billentyűzetén olyan billentyűk is vannak, amelyeken fölfelé, lefelé, jobbra és balra mutató nyilak láthatók, valamint két olyan billentyű is, amelyen a PGUP, ill. a PGDN felirat olvasható. Ezek a billentyűk a kurzormozgató billentyűk, vagy egyszerűbben a kurzorgombok. A kurzor az a villogó — rendszerint vonal — a képernyőn. Ha a szövegszerkesztő program segítségével valamilyen iratot készítünk, akkor ezen gombok segítségével a kurzor a szövegben szabadon mozgatható. Ha viszont valamilyen táblázatkezelő programmal dolgozunk — ilyen pl. a Lotus 1-2-3 vagy a Quattro Pro —, akkor a kurzorgombok segítségével tudjuk a kurzort az egyik oszlopból vagy sorból a másikba léptetni.

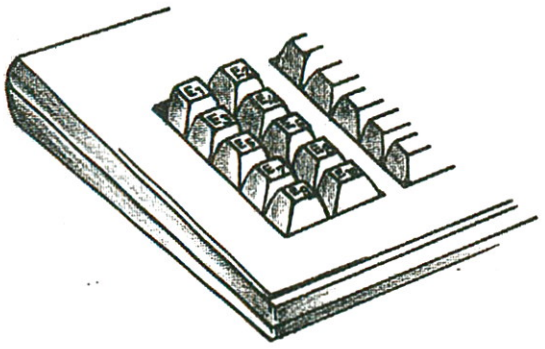


A legtöbb szövegszerkesztő programban a kurzorgombokkal mozgathatjuk a kurzort az iraton belül

Ha a kurzorgombok a numerikus billentyűkkel közös billentyűkön osztoznak, vagyis ugyanazon a területen találhatók, mint a numerikus billentyűk, akkor a két üzemmód — kurzormozgatás/numerikus billentyűzet — között a NUMLOCK feliratú gomb lenyomásával válthatunk át. Ha a NUMLOCK billentyűt először lenyomjuk, a gombon egy kis fényjelzésre lehetünk figyelmesek, amely a numerikus billentyűzet üzemmód kiválasztását jelzi. A NUMLOCK billentyűt másodszor lenyomva a fényjelzés kikapcsol, jelezve, hogy most a kurzorgombok az aktívak.



A funkcióbillentyűk helye a leggyakrabban használt billentyűzeteken



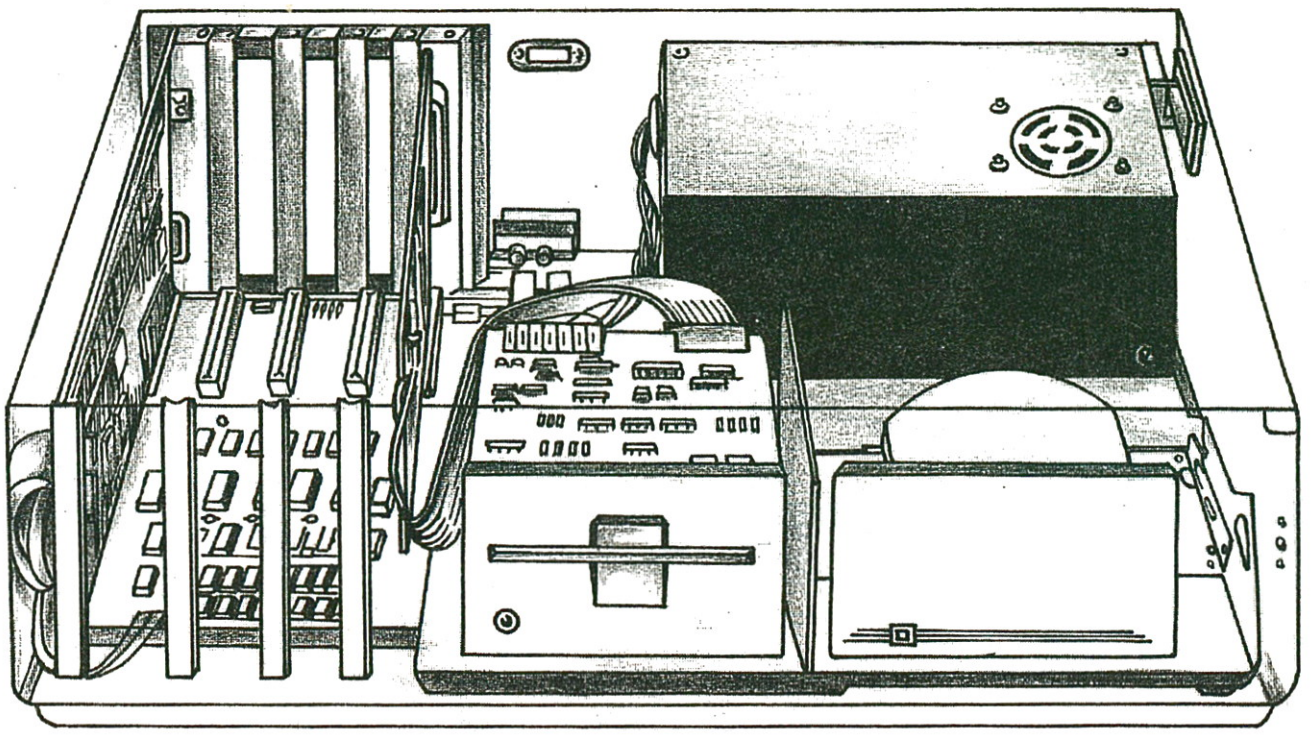
Bizonyára felfigyelt már az F1, F2, F3 stb. feliratú billentyűkre is. Ezek a billentyűk az ún. funkcióbillentyűk, amelyek rendszerint a billentyűzet legfelső sorában vagy annak bal oldalán találhatók. A különböző szoftverek, programok ezen billentyűk lenyomásához különböző

speciális feladatok — funkciók — elvégzését rendelhetik hozzá. Például van olyan szövegszerkesztő program, amelyben az F10 billentyű lenyomása az éppen aktuális irat kinyomtatására utasítja a nyomtatót. A funkcióbillentyűk jelentése és célja mindig az éppen aktuális programtól függ.

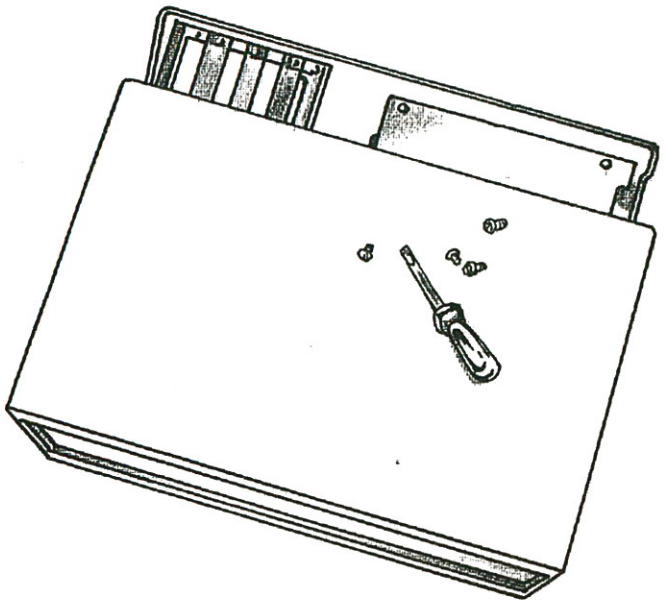
A számítógépdoboz

A számítógép doboza ad helyet a lemezmeghajtóknak és minden olyan elektronikus egységnek, amely a számítógép működését lehetővé teszi. A számítógépdobozban található legalapvetőbb egység a mikroprocesszor (vagy CPU, amely a Central Processing Unit — központi egység — rövidítése). A CPU a számítógép elektronikus agyának alapvető fontosságú tartozéka. A leggyakoribb CPU típusok a következők: 8088, 80286, 80386. Az egyes processzortípusok egymástól eltérő működési sebességgel és képességekkel rendelkeznek. Ha valaki egy beszélgetés során a számítógépre mint „386-os gépre" utal, akkor ezzel a számítógépbe épített processzor típusát jelöli meg (ebben az esetben ez egy 80386-os típus).

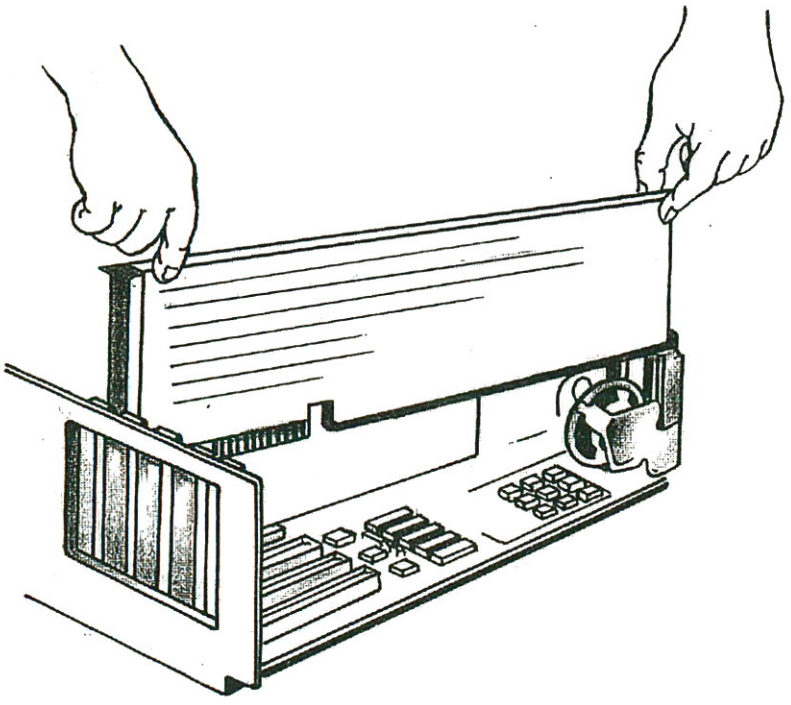
A CPU-n kívül a számítógép doboza még a számítógép memóriáját, vagyis a RAM-ot — ami a Random Access Memory (magyarul: közvetlen elérésű memória) kifejezés rövidítése —, valamint azokat az interfész kártyákat tartalmazza, amelyek lehetővé teszik a számítógép kapcsolatát a monitorral és a nyomtatóval.



A számítógép dobozát általában csak akkor szükséges kinyitni, ha valamilyen új hardvert, pl. egy egeret vagy modemet vásárolunk, amelyeknek működéséhez a számítógép megfelelő bővítőnyílásába egy kártyát kell behelyezni. Ez egy apró szerelési művelet, amely különösebb előképzettség nélkül is elvégezhető. Bár lehet, hogy az Olvasó ezt a műveletet szívesebben bízza szakemberre, a következőkben a fontosabb lépéseket mégis felsoroljuk. Első lépésként húzzuk ki a számítógép hálózati csatlakozóját a fali aljzatból, majd csavarozzuk ki és távolítsuk el a számítógépdoboz fedelét, és helyezzük be a kártyát a megfelelő nyílásba. A gyártók minden egyes eszköz vagy kártya beszereléséhez részletes használati utasítást adnak. Ebben a fejezetben csak olyan eszközöket tárgyalunk, amelyeket a számítógép lezárt dobozának hátoldalán kell a számítógéphez csatlakoztatni. A számítógépdoboz hátsó oldalát megvizsgálva számos csatlakozó aljzatra, ún. portra lehetünk figyelmesek. Minden egyes külső eszköz a megfelelő porthoz kapcsolódik. Ha az eszköz kábelének végére erősített csatlakozó alakját megfigyeljük,

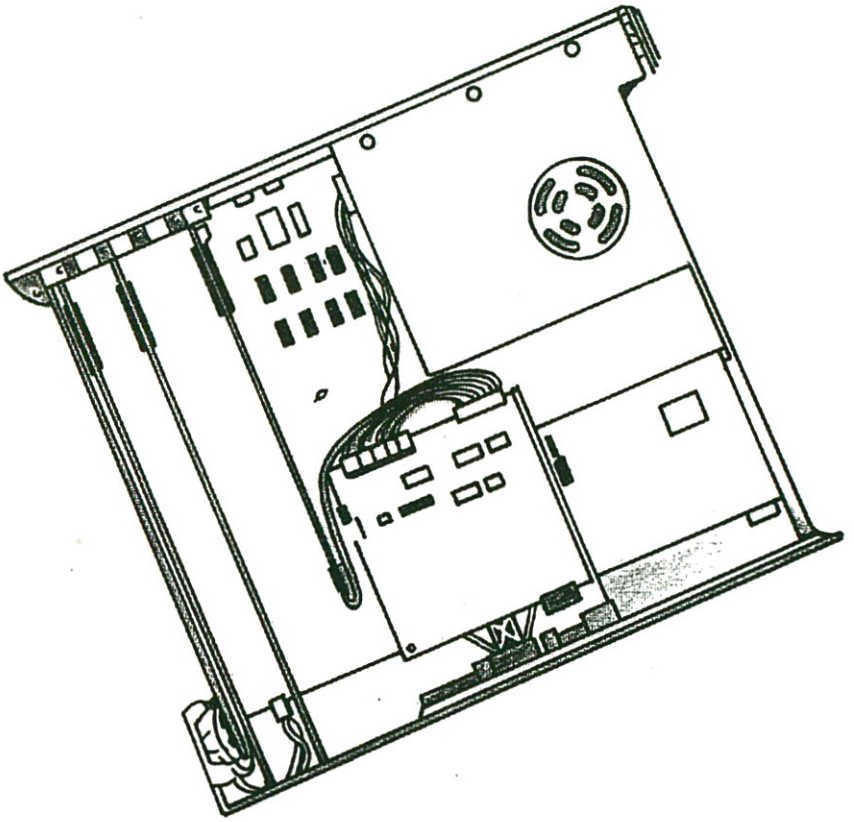


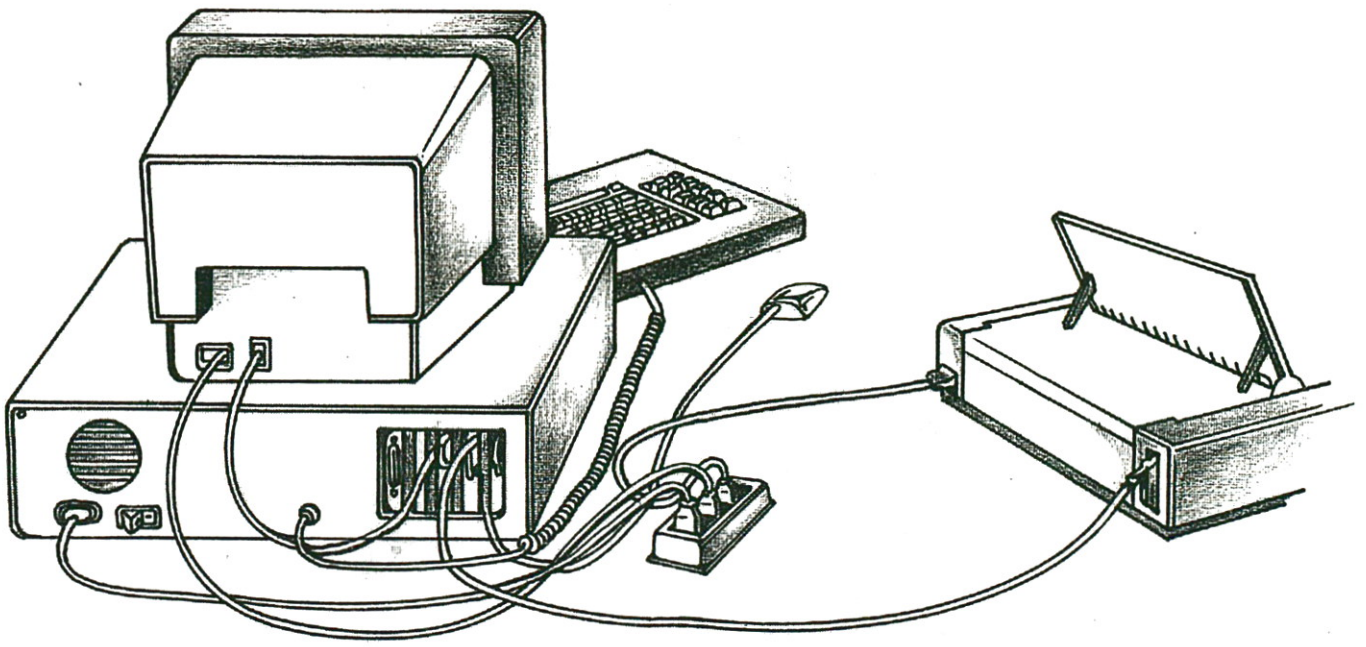
Ha a számítógépdobozba új kártyát akarunk beilleszteni, akkor húzzuk ki a csatlakozót a fali ajzatból, óvatosan távolítsuk el a számítógép dobozának tetejét és finoman illesszük be a kártyát a megfelelő bővítőnyílásba



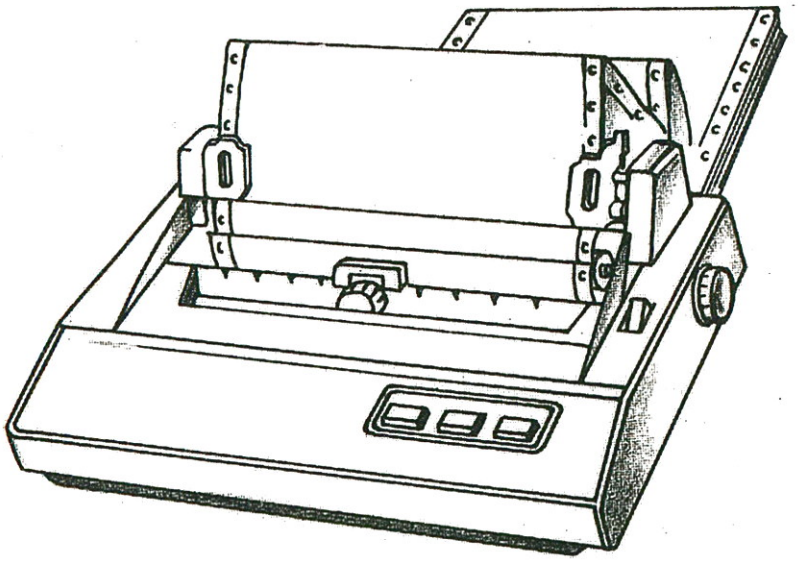
akkor ez általában elegendő eligazítást ad ahhoz, hogy azt a megfelelő porthoz csatlakoztassuk.

A számítógépdoboz saját hálózati kábellel csatlakozik a hálózathoz. A hálózati feszültséget a dobozon levő kapcsolóval kapcsolhatjuk be, ill. ki.

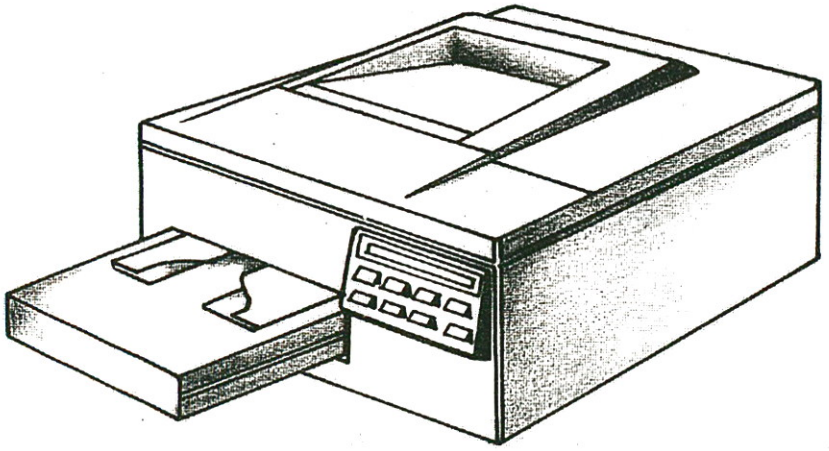




A nyomtató

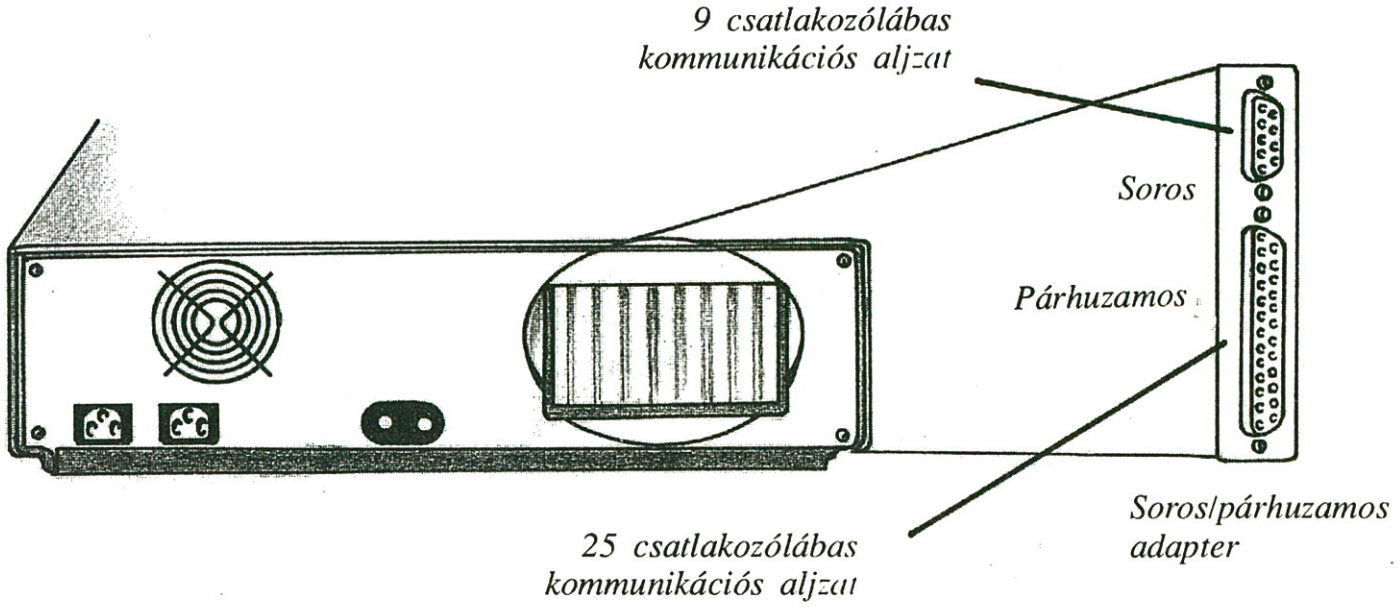


A nyomtatónak két alapvető típusa van: papírtovábbításos és lézernyomtató

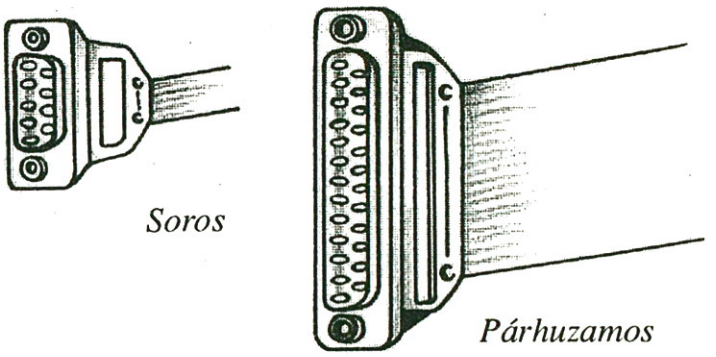


A nyomtató a különböző programokkal elkészített munkák papírra nyomtatását teszi lehetővé. Ha pl. szövegszerkesztő programot használunk, akkor levélről, emlékeztetőről vagy bármilyen más dokumentumról a nyomtató segítségével tudunk másolatot készíteni magunknak. A nyomtatóknak — a számítógépekhez hasonlóan — a sebességtől és az egyéb képességektől függően nagyon sok típusa van. A két alapvető nyomtatótípus a papírtovábbításos és a lézernyomtató. A papírtovábbításos nyomtatóknál a papíroldalakat egy továbbító mechanizmus húzza keresztül a nyomtatón. A lézernyomtatók a másológépekben alkalmazott technológiához hasonló elven működve gyorsan és nagyon jó minőségben „nyomtatják ki" iratainkat. A másolóberendezés és a lézernyomtató között egyedül az a különbség, hogy a másológép fény és lencsék felhasználásával hozza létre a képet, míg a lézernyomtató a számítógéptől közvetlenül kapja azt meg. A típustól függetlenül valamennyi nyomtató azonos feladatot lát el — az iratról papírmásolatot készít.

A monitorhoz és számítógépdobozhoz hasonlóan a nyomtatónak is saját hálózati kábele és ki/be kapcsológombja van. A nyomtatót, típusától függően, a számítógépdoboz hátulján található soros vagy párhuzamos porthoz kell csatlakoztatni.



A nyomtatókábel vizsgálatával könnyen eldönthető, hogy az adott nyomtatót a soros vagy a párhuzamos porthoz kell-e csatlakoztatni



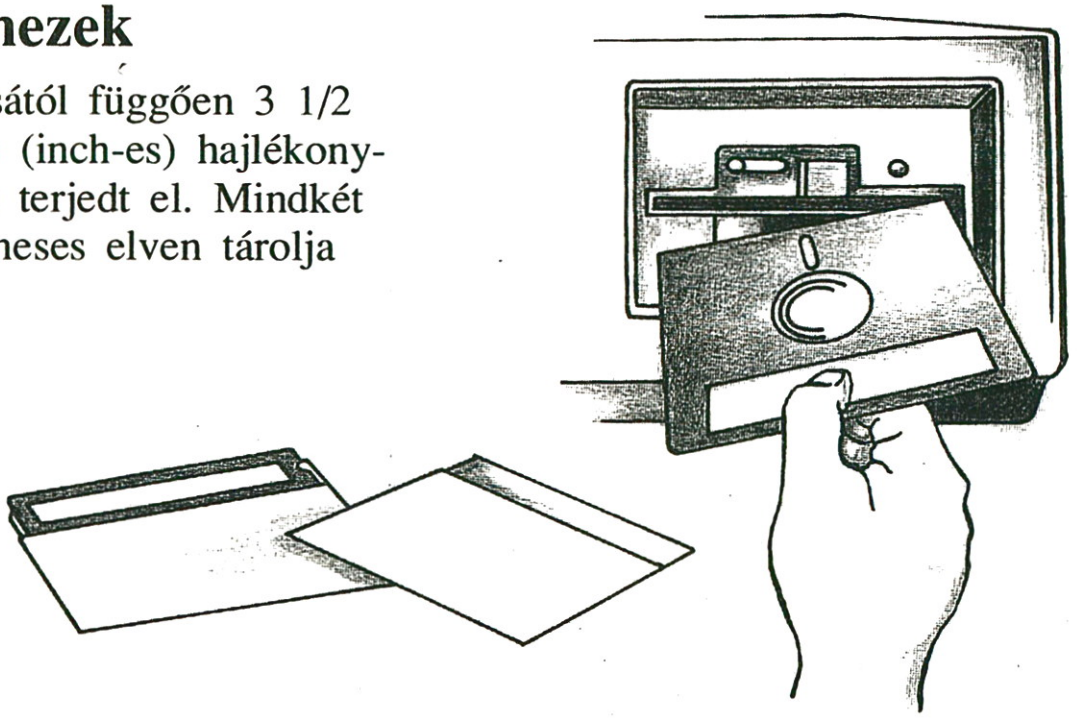
Lemezek és lemezmeghajtók

A számítógép kikapcsolásának idejére az információk tárolásához lemezek (disk) használhatók. Például ha egy hosszú irat elkészítéséhez szövegszerkesztő programot használunk, és csak az első néhány oldallal vagyunk készen akkor, amikor valamilyen más munkát kell elvégeznünk, vagy éppen letelt a munkaidőnk és hazamegyünk, akkor az addig elkészített irat lemezre mentésével egy későbbi időpontban ott folytathatjuk, ahol abbahagytuk. Az információ tárolása a lemezen, vagy más szóval lemezre mentése hasonló ahhoz, mint amikor egy kazettára zenét veszünk fel. A lemezre mentett információ mindaddig rögzítve marad, amíg le nem töröljük vagy felül nem írjuk.

A számítógép adattároló lemezeinek két alapvető fajtáját különböztetjük meg: merevlemezeket és hajlékonylemezeket. A merevlemez a meghajtójával egybeépítve a számítógép dobozában helyezkedik el, ahonnan — pl. meghibásodás esetén — csak szakember tudja eltávolítani. Ezzel szemben a hajlékonylemezt bárki könnyen behelyezheti és kiveheti a hajlékonylemezes meghajtóból.

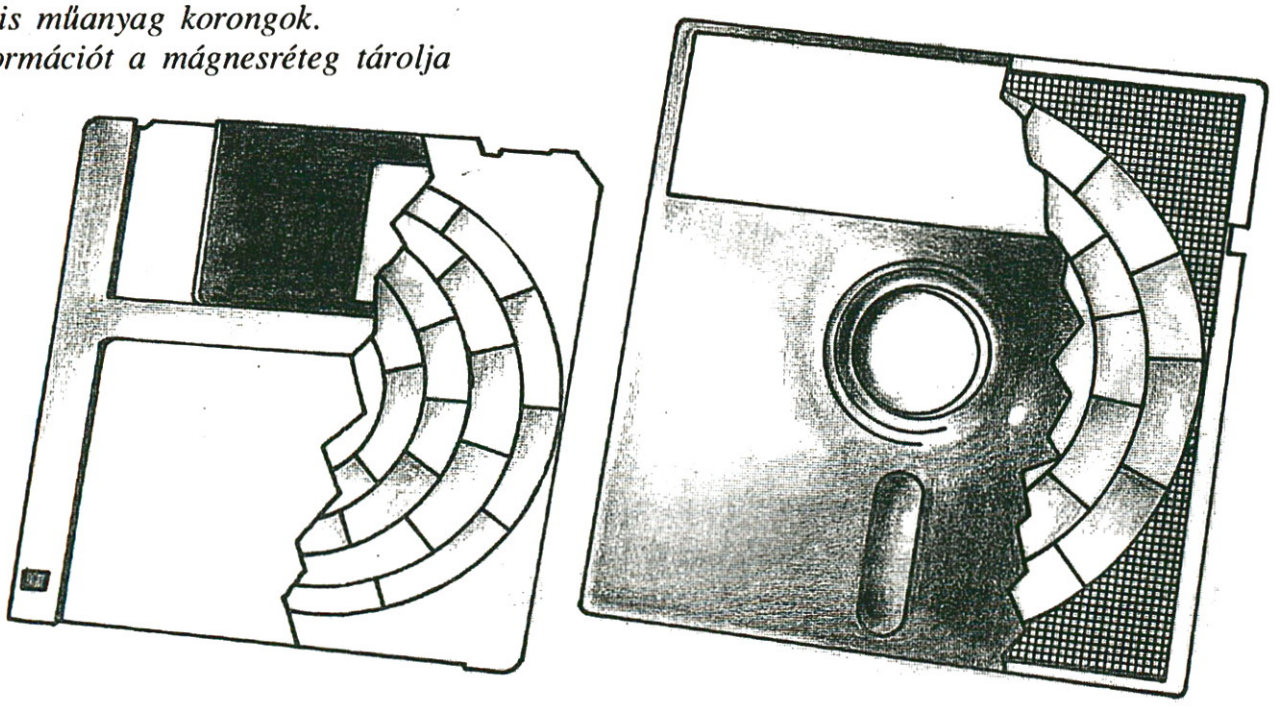
Hajlékonylemezek

A számítógép típusától függően 3 1/2 és 5 1/4 hüvelykes (inch-es) hajlékonylemezek használata terjedt el. Mindkét méretű lemez mágneses elven tárolja az információt.

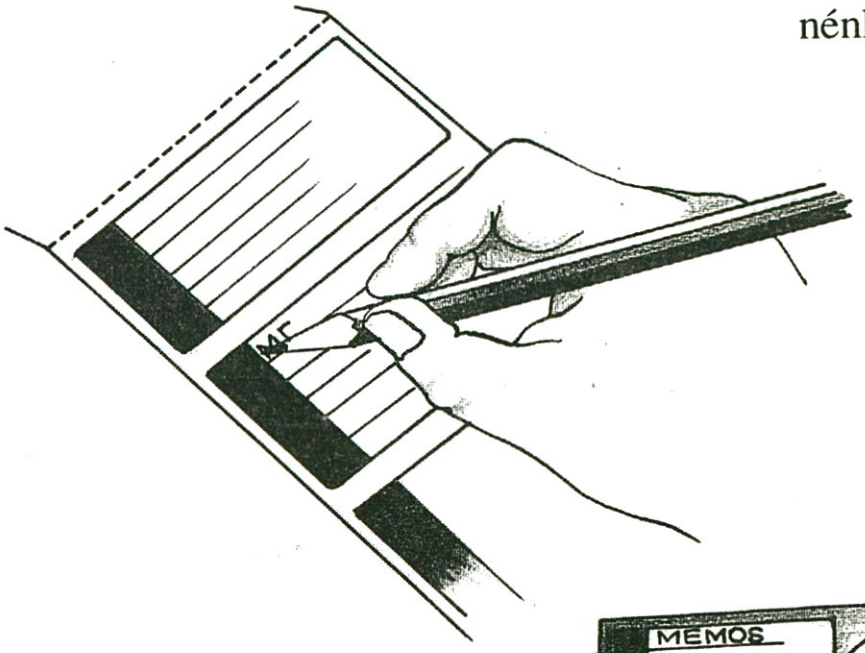


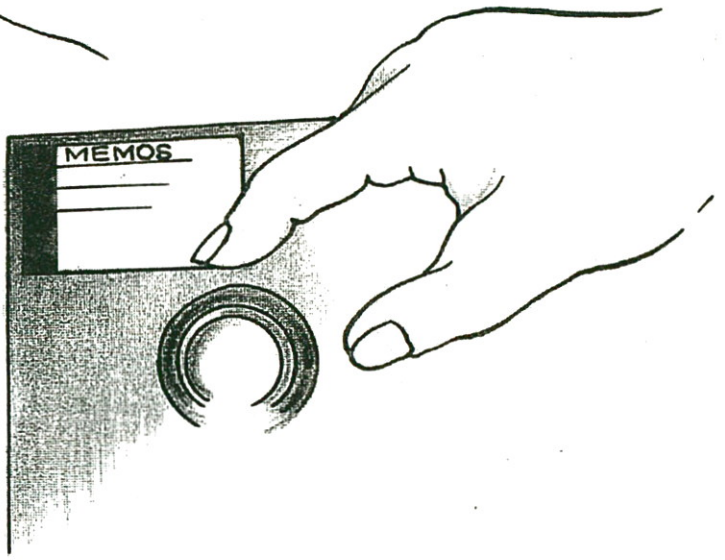
Mivel a 3 1/2 hüvelykes hajlékonylemezek kemény műanyag tokban helyezkednek el, a véletlenszerű károsodástól jobban védve vannak, mint az 5 1/4-es méretű lemezek. A lemez mágneses felületéhez nem szabad kézzel hozzáérni. Ha 5 1/4-es lemezt használunk, a lemezre ragasztott címkére ne írjunk golyóstollal vagy ceruzával. Inkább még a felragasztás előtt írjuk meg a címkét, vagy használjunk filctollat. Ha egy címkén a feliratot meg kell változtatnunk, akkor a meglévőt óvatosan távolítsuk el vagy ragasszunk rá egy új címkét.

A lemezek mágnesezhető réteggel bevont speciális műanyag korongok.
Az információt a mágnesréteg tárolja



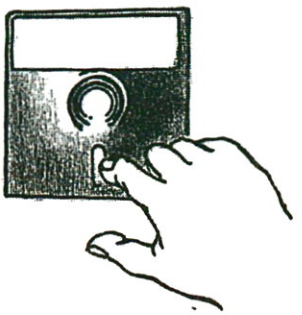
Soha ne írjunk a lemezre ragasztott címkére. Ha mégis megtennénk, károsíthatjuk a lemez tartalmát.





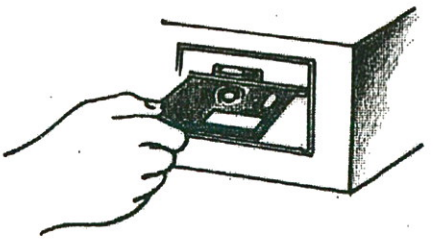
A lemez típusától függetlenül, a lemezek védelmének érdekében tartsuk be a következő szabályokat:

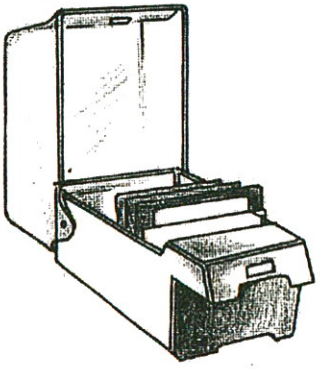
Ha az 5 1/4-es lemezt már nem használjuk, mindig tegyük vissza a védőborítékba.

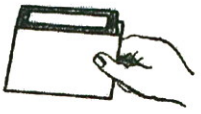


Soha ne érintsük kézzel a lemez mágneses felületét.

Soha ne hajlítsuk meg a lemezt és ne erőltessük be a meghajtóba.

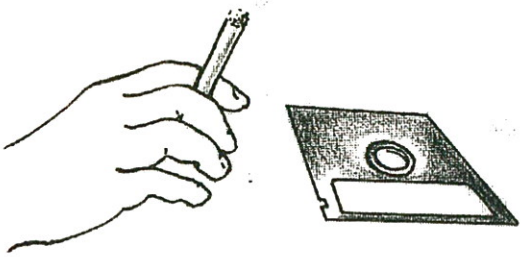


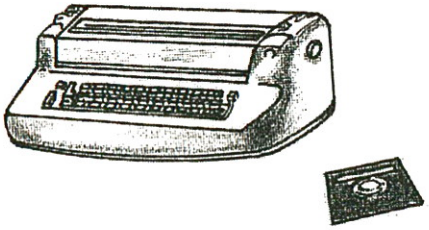




A lemezeket mindig biztonságos helyen tároljuk. A lemeztároló doboz használata különösen javasolt.

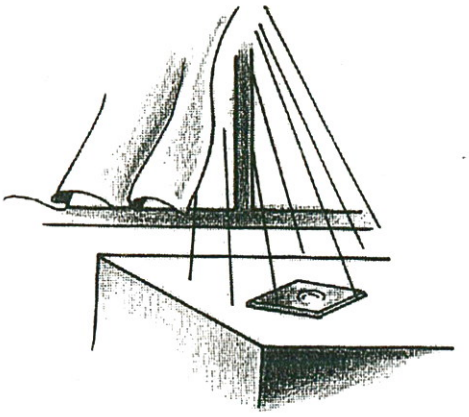
Ne dohányozzunk a hajlékonylemezek mellett.

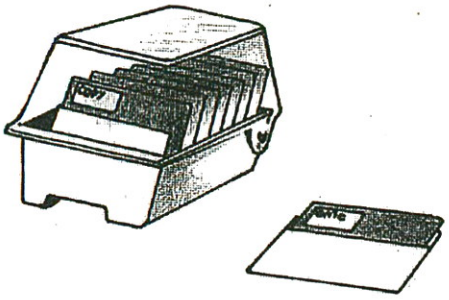




Soha ne helyezzük a lemezeket mágneses vagy erős elektromos térrel körülvett készülék (pl. fénymásoló, írógép vagy telefon) mellé.

Ne tegyük ki a lemezeket erős meleg vagy hideg hatásának.

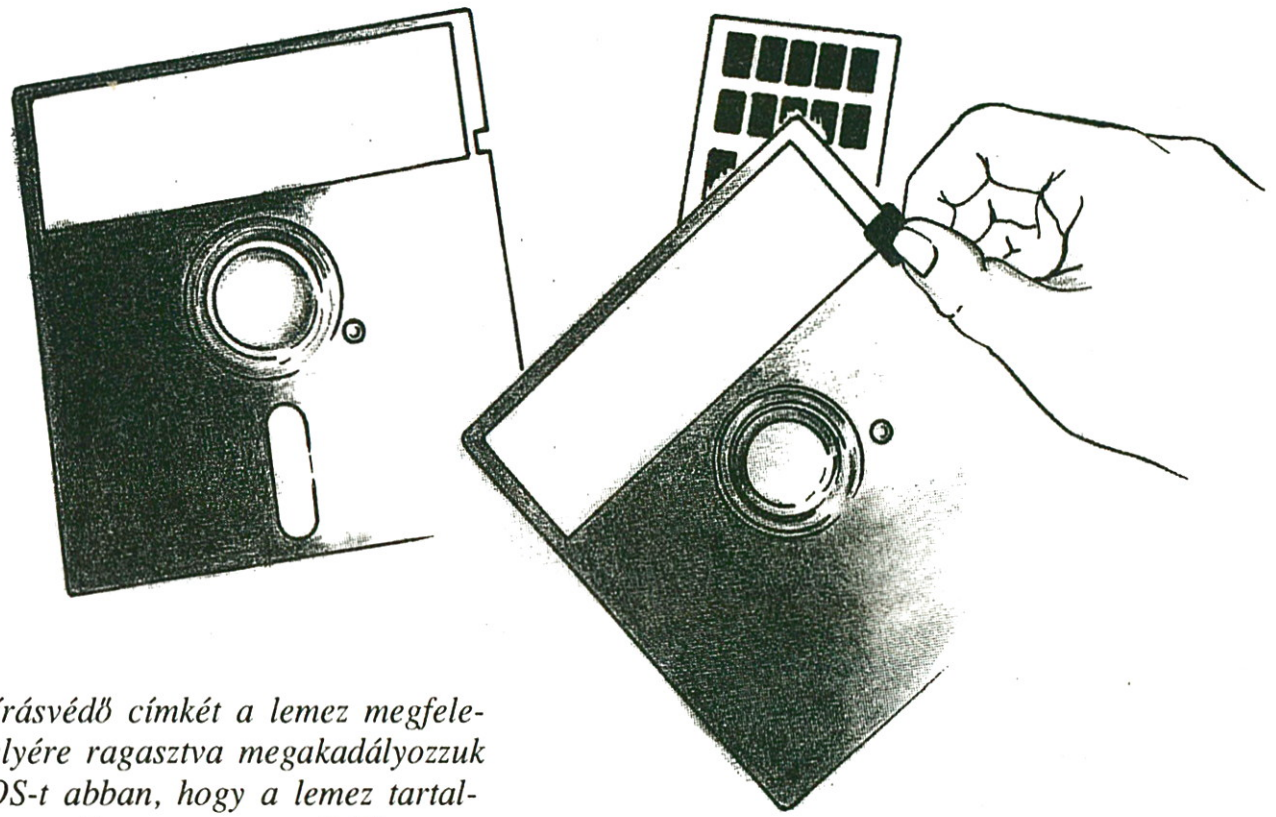




A lemezekről mindig készítsünk biztonsági másolatokat, és tároljuk azokat biztonságos helyen.

A lemezen tárolt információ védelme

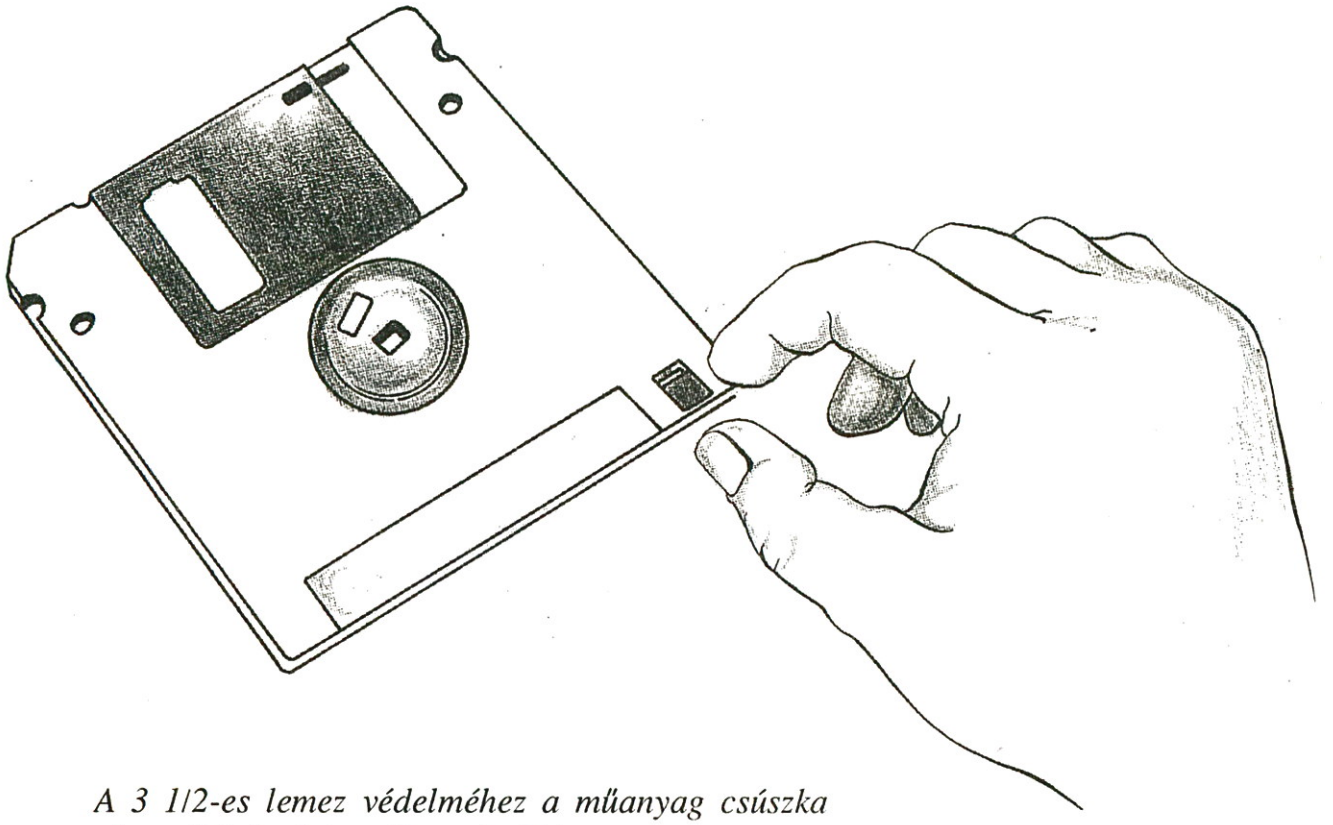
A lemezen tárolt információ — mint már az előzőekben említettük — mindaddig megmarad, amíg le nem töröljük vagy felül nem írjuk. Ha olyan fontos információt rögzítettünk, amelyet a későbbiekben sem kívánunk megváltoztatni, a lemezt vagy lemezeket tegyük írásvédetté. Ennek a műveletnek a hatására a lemezen levő információ megváltoztatása vagy letörlése ugyanúgy lehetetlenné válik, mint további információk rögzítése.



Az írásvédő címkét a lemez megfelelő helyére ragasztva megakadályozzuk a DOS-t abban, hogy a lemez tartalmát megváltoztassa vagy törölje

Mit jelent az írásvédelem? Ha egy 5 1/4-es lemezt a kezünkbe veszünk, annak jobb felső sarkánál egy kis bevágást találunk, amelyet írásvédelmi bemetszésnek neveznek. Ha ez a bevágás szabadon van, akkor a lemezmeghajtó a lemezen tárolt információkat megváltoztathatja, letörölheti vagy további információkat rögzíthet rá. Ha azonban ezt a bevágást egy írásvédő címkével leragasztjuk (ilyen kis címkék az újonnan vásárolt lemezek tartódobozában találhatók), akkor az előbbi műveleteket, vagyis a lemez tartalmának törlését, kiegészítését vagy megváltoztatását lehetetlenné tesszük. (Magától értetődően az írásvédelmi címkét csak a védeni kívánt információ lemezre írása után kell felragasztanunk.)

A 3 1/2-es lemez írásvédelmi lyukat tartalmaz, amely egy kis műanyag csúszka mozgatásával lezárható vagy kinyitható. A meghajtó csak akkor rögzíthet a lemezre információkat, ha a lyuk lezárt állapotban van. Ellenkező esetben, vagyis ha a lyuk nyitott, a lemezmeghajtó a lemez tartalmát nem tudja megváltoztatni.

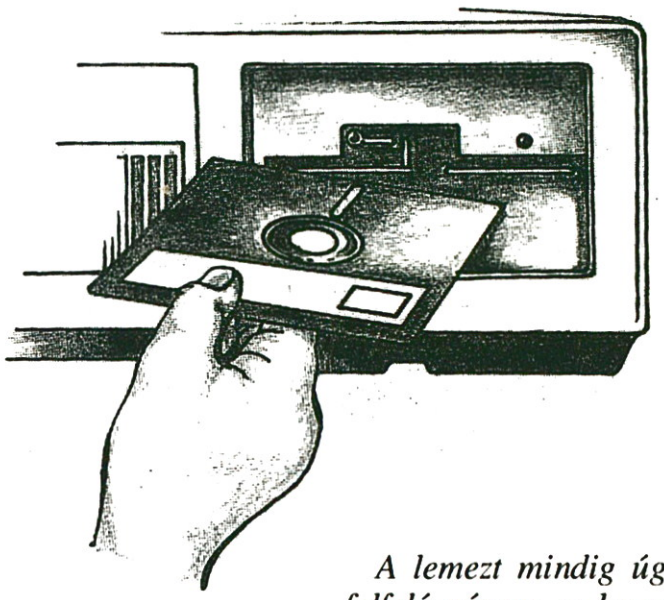


A 3 1/2-es lemez védelméhez a műanyag csúszka elmozdításával tegyük szabaddá az írásvédő lyukat

Írásvédelemmel ellátott lemez esetében a meghajtó az ott tárolt információt csak olvasni tudja, annak megváltoztatására már nem képes. A hajlékonylemezek tartalmának védelme érdekében tehát érdemes a lemezeket írásvédetté tenni.

A hajlékonylemezek behelyezése

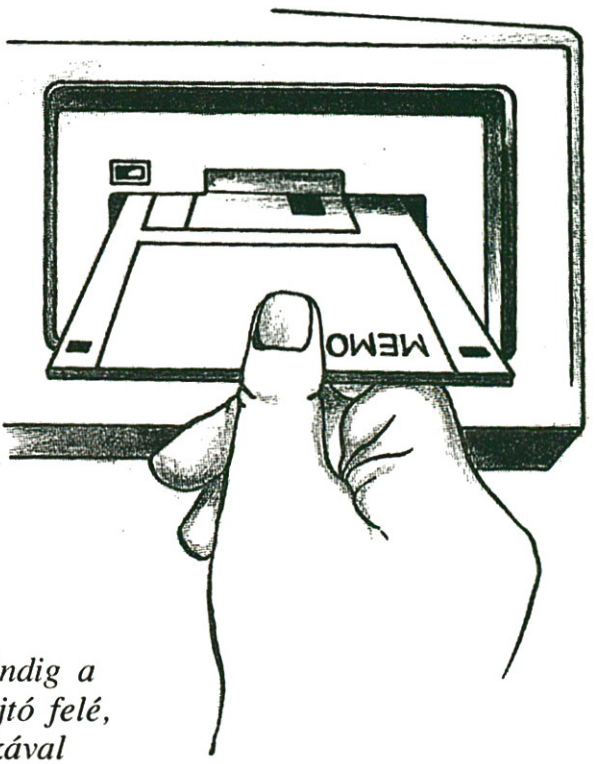
Az 5 1/4-es hajlékonylemezt úgy helyezzük a meghajtóba, hogy a címke felfelé mutasson és a lemez hozzánk közelebb eső szélén legyen. Ha a lemezen nincs még címke, akkor úgy helyezzük be a lemezt, hogy az írásvédő bemetszése bal oldalra, és hozzánk közelebb essen. Ha a lemezt behelyeztük, csukjuk be a meghajtó reteszét. Ha az 5 1/4-es lemezt ki akarjuk venni a meghajtóból, nyissuk ki a meghajtó reteszét és óvatosan húzzuk ki a lemezt.



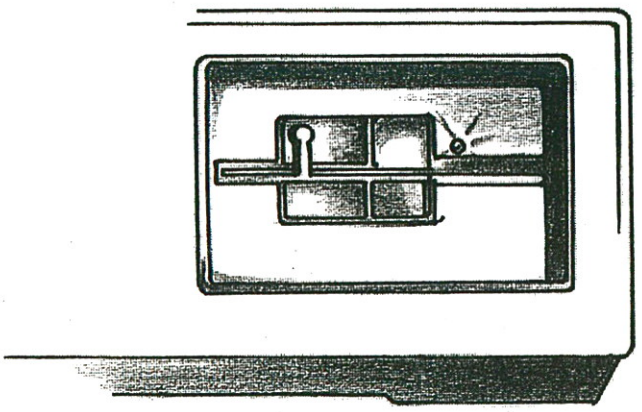
A lemezt mindig úgy helyezzük a meghajtóba, hogy a címke felfelé nézzen, a lemez írásvédelmi bemetszése bal oldalra és hozzánk közelebb essen

A 3 1/2-es lemezt úgy helyezzük be a meghajtóba, hogy a lemezt lezáró vége a meghajtó felé, az írásvédő csúszka pedig lefelé mutasson. A lemez kiemeléséhez csak a kioldógombot kell megnyomnunk.

Felhívjuk a figyelmet a lemezmeghajtó külső oldalán látható kis jelzőfényre, amely akkor világít, ha a számítógép valamilyen lemezműveletet végez, vagyis információt ír vagy olvas.



A 3 1/2-es lemezt mindig a záróvégével a meghajtó felé, és az írásvédő csúszkával lefelé helyezzük a meghajtóba



Soha ne nyissuk ki a meghajtó reteszét akkor, ha a jelzőfény világít. Ezzel ui. a lemezt károsíthatjuk, vagy a lemezen már tárolt információ egy részét tönkretehetjük.

Soha ne nyissuk ki a meghajtó reteszét, ill. ne kapcsoljuk ki a számítógépet, ha a meghajtó jelzőfénye világít. (Ezzel a lemezen lévő információt tönkretehetjük)

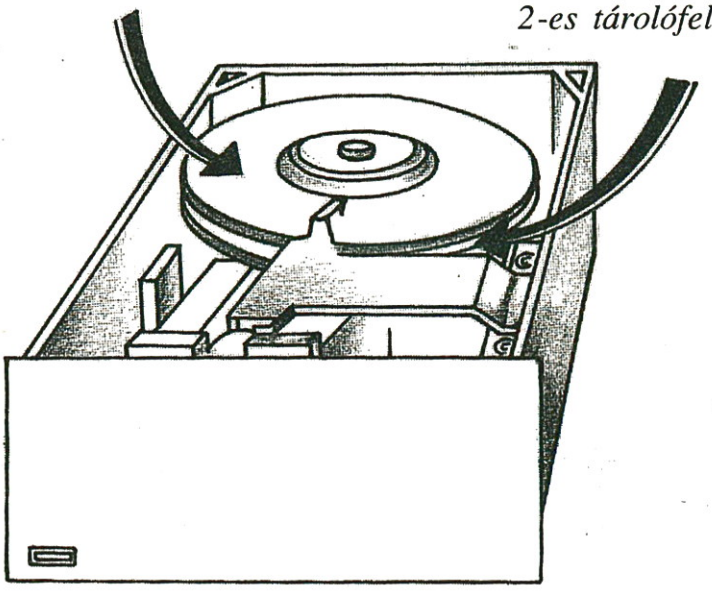
Merevlemezek

Az újabb számítógépek legtöbbjének már merevlemeze is van, amely sokkal gyorsabb és sokkal több információ tárolására képes, mint a hajlékonylemez. Ha új szoftver programcsomagot vásárolunk, akkor a hajlékonylemezekről a merevlemezre másolhatjuk az információt. Így a szoftvert tartalmazó eredeti lemezek biztonságos helyen tárolhatók. A gyors és nagy kapacitású merevlemez használatával elkerülhető, hogy a hajlékonylemezeket a meghajtóban állandóan cserélgetni kelljen.

A merevlemez több tárolási zónát tartalmaz, amelyen különböző forrásokból — pl. hajlékonylemezekről — származó információ tárolható.

1-es tárolófelület

2-es tárolófelület

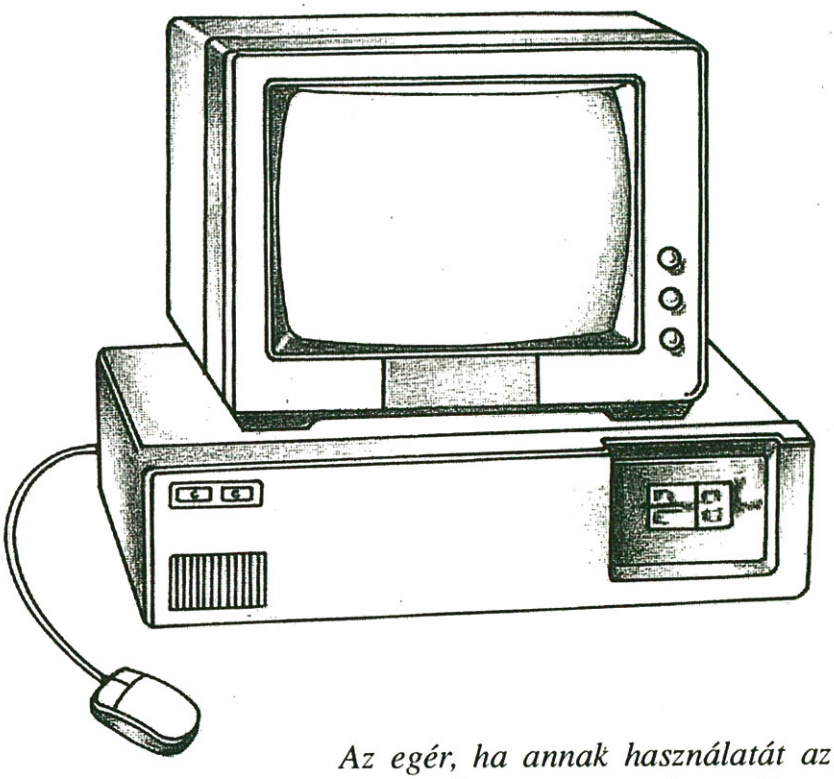


A merevlemez, a hajlékonylemeztől eltérően, amelynek csak egyetlen kétoldalast árolófelülete van, legalább kettő, de általában még ennél is több kétoldalas tárolófelülettel rendelkezik

Az egér

A legtöbb újabban készült számítógépes program (pl. a Microsoft cég Windows programja) az opciók és a menük kiválasztásához az egér használatát is lehetővé teszi. Ha az a szoftver, amellyel dolgozunk, támogatja az egér használatát, és a számítógépünkhöz csatlakozik egér, akkor egy speciális kurzort vagy mutatót kell a képernyőn látnunk. Ezt az ún. egérkurzort úgy tudjuk mozgatni, hogy az egeret az asztal lapján elmozdítjuk. Ha a program valamelyik opcióját ki akarjuk választani, akkor az egérhez tartozó mutatót rá kell erre állítanunk, majd az egér egyik — megfelelő — gombját le kell nyomnunk.

Sajnos nem minden program támogatja az egér használatát. Mivel azonban az egér egyre népszerűbb a felhasználók körében, a szoftverek igyekeznek ehhez az igényhez alkalmazkodni.



Az egér, ha annak használatát az adott program támogatja, a számítógépes munkát nagymértékben egyszerűsítheti. Az egér asztallapon való mozgatásának megfelelően az egérkurzor — az egérhez tartozó kurzor — is mozog a képernyőn. Valamely művelet elvégzéséhez sok esetben elég csak az egérkurzor pozicionálása és megfelelő gombjának lenyomása

Ismétlés = kulcs a sikerhez

A hardver magát a számítógépet, valamint a hozzá kábelekkel kapcsolódó külső eszközöket (pl. billentyűzet, monitor, nyomtató) jelenti. A billentyűzet olyan adatbeviteli eszköz, amelynek segítségével utasításokat és egyéb információkat lehet a számítógépbe eljuttatni. A monitor az a képernyő, amely a beírt in-

formációt megjeleníti, valamint amelyen keresztül a számítógép a felhasználó által a billentyűzeten beírt parancsokra válaszol. A nyomtató egy adott programmal — pl. szövegszerkesztővel — elkészített levelet vagy egyéb iratot papírra nyomtatja.

A számítógép doboza ad helyet a számítógép processzorának (CPU), a belső memóriának (RAM), a lemezmeghajtóknak és a számítógép működéséhez szükséges kártyáknak. A különböző időkben végzett munkák között a hajlékonylemezek és a merevlemezek teszik lehetővé az információ tárolását. A hajlékonylemezek, amelyek mérete 5 1/4 vagy 3 1/2 hüvelykes lehet, a meghajtóba behelyezhetők, ill. onnan kiemelhetők. A különböző méretű hajlékonylemezekhez csak a megfelelő méretű meghajtó használható. A merevlemez, amely a meghajtóból nem vehető ki, sokkal több információ tárolására képes és sokkal gyorsabban működik, mint a hajlékonylemez.

Mit jelent?

286 és 386. Minden PC-ben van egy CPU-nak vagy központi egységnek nevezett elektronikus agy. A CPU egyes típusaihoz a kapacitástól függően önálló név tartozik. Az eredeti IBM PC, amely 1981-ben jelent meg a piacon, 8088-as központi egységet tartalmazott. Az IBM cég három évvel később jelentette meg a PC AT típust, amely már gyorsabb és hatékonyabb, 80286-osnak vagy röviden 286-osnak nevezett központi egységet használt. A fejlesztők azonban itt sem álltak meg, és létrehozták a még ennél is gyorsabb és jobb hatékonyságú 80386-os, vagy röviden 386-os központi egységet. Napjainkban már az előbbieknél is sokkal gyorsabb és drágább 80486-os CPU is kapható.

Byte, KByte és Megabyte. A számítógépek és a lemezek információt tárolnak. A byte kifejezés a tárolt információ mennyiségének mértékegysége. A byte az információ egy karakterének felel meg. Például a „byte" szó tárolásához négy karakter, vagyis négy byte tárolására lenne szükség. A KByte kifejezés 1000 byte-ot jelent. A 360 KByte-os hajlékonylemez tehát 360 000 byte tárolására képes. A KByte-ot gyakran KB-nek vagy K-nak rövidítik. A merevlemezekről, a hatalmas tárolókapacitásuk miatt, Megabyte-okban szoktak beszélni. Egy Megabyte, amelyet gyakran MB-nek rövidítenek, egymillió byte-tal egyenlő. Például a 20 MB-os merevlemez 20 millió karakter (hozzávetőlegesen 500, egykarakteres sortávolságot tartalmazó önálló gépelt oldal) tárolására képes.

Memória vagy RAM. Amikor a számítógép egy programot futtat, akkor azt a lemezről (akár hajlékony-, akár merevlemez) az elektronikus memóriájába kell beolvasnia. Amikor egy program futása befejeződött, akkor egy másik program tölthető be a memóriába, kicserélve annak eredeti kiinduló tartalmát. A lemezen azonban mindkét program továbbra is változatlanul megmarad. Az elektronikus memória, amelyet gyakran RAM-nak (Random Access Memory = közvetlen elérésű tár) neveznek, a programok futtatását teszi lehetővé. A számítógép kikapcsolásakor az elektronikus memóriában tárolt információ elveszik. Ezzel szemben a lemezen tárolt információ a számítógép kikapcsolása után is megmarad. A számítógép tehát a programok futtatásához a RAM-ot, míg a folyamatos, hosszú idejű tároláshoz a lemezeket használja.

2. Fejezet

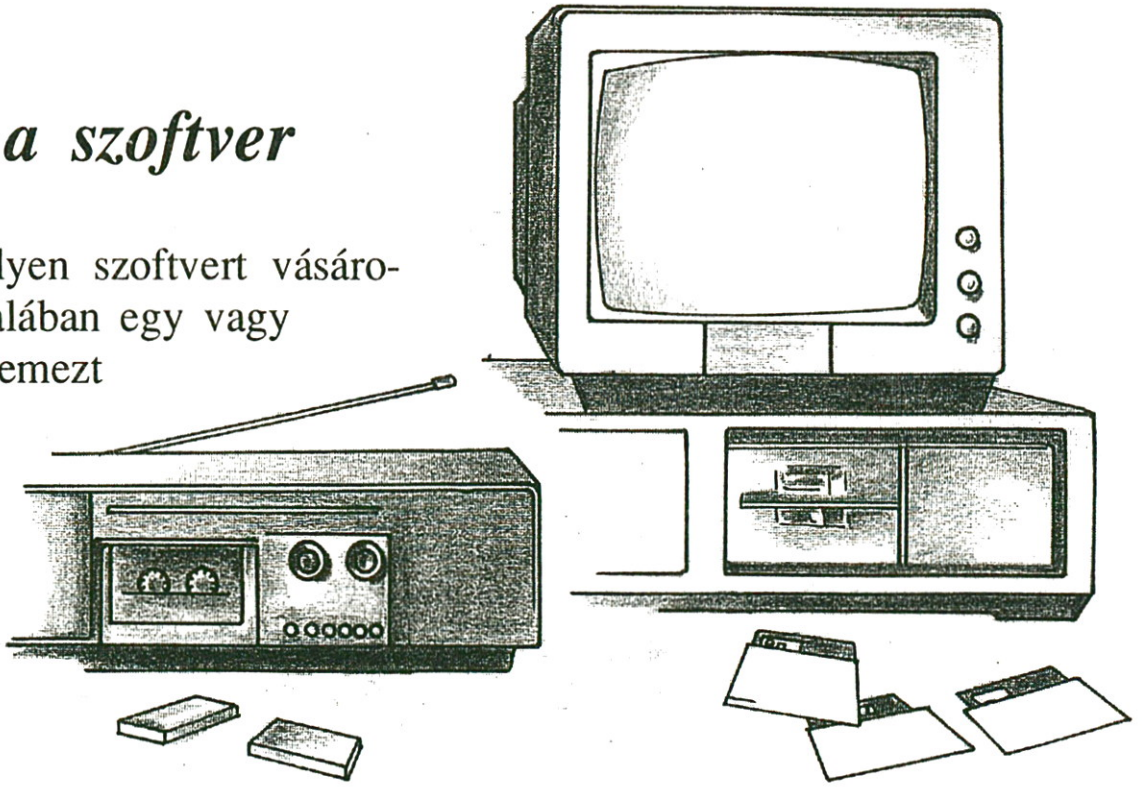
Ismerkedés a számítógép szoftverével

Az első fejezetben a számítógép fizikai részét képező összetevőkkel — monitor, számítógépdoboz, billentyűzet, nyomtató — ismerkedhettünk meg. A hardver azonban a teljes számítógépes rendszernek csak egy részét jelenti. Ahhoz, hogy a hardverrel hasznos munkát végezhessünk, a számítógépen szoftvereket, másképpen fogalmazva számítógépes programokat kell futtatnunk. A szoftver azon utasítások felsorolása, amelyek egy adott feladat elvégzésének módját közlik a számítógép hardverével. A felhasználók a szoftverek rendkívül széles választékából választhatnak. A szoftverek közé tartoznak pl. a szövegszerkesztő programok, az adatbázis-kezelő programok — amelyek az információk tárolását és visszakeresését segítik —, a táblázatkezelő programok — amelyek a numerikus információ feldolgozását segítik —, és persze a számítógépes játékok is.

A szoftvert számítógép-programozók valamilyen programozási nyelv — pl. BASIC, Pascal vagy C — felhasználásával készítik. (Bonyolult szoftverek elkészítése akár több évig is eltarthat.) Szerencsére azonban az Olvasónak nem kell programozónak lennie, sőt még a programozáshoz sem kell értenie ahhoz, hogy a számítógépet használni tudja.

Lemezen a szoftver

Amikor valamilyen szoftvert vásárolunk, akkor általában egy vagy több hajlékonylemezt

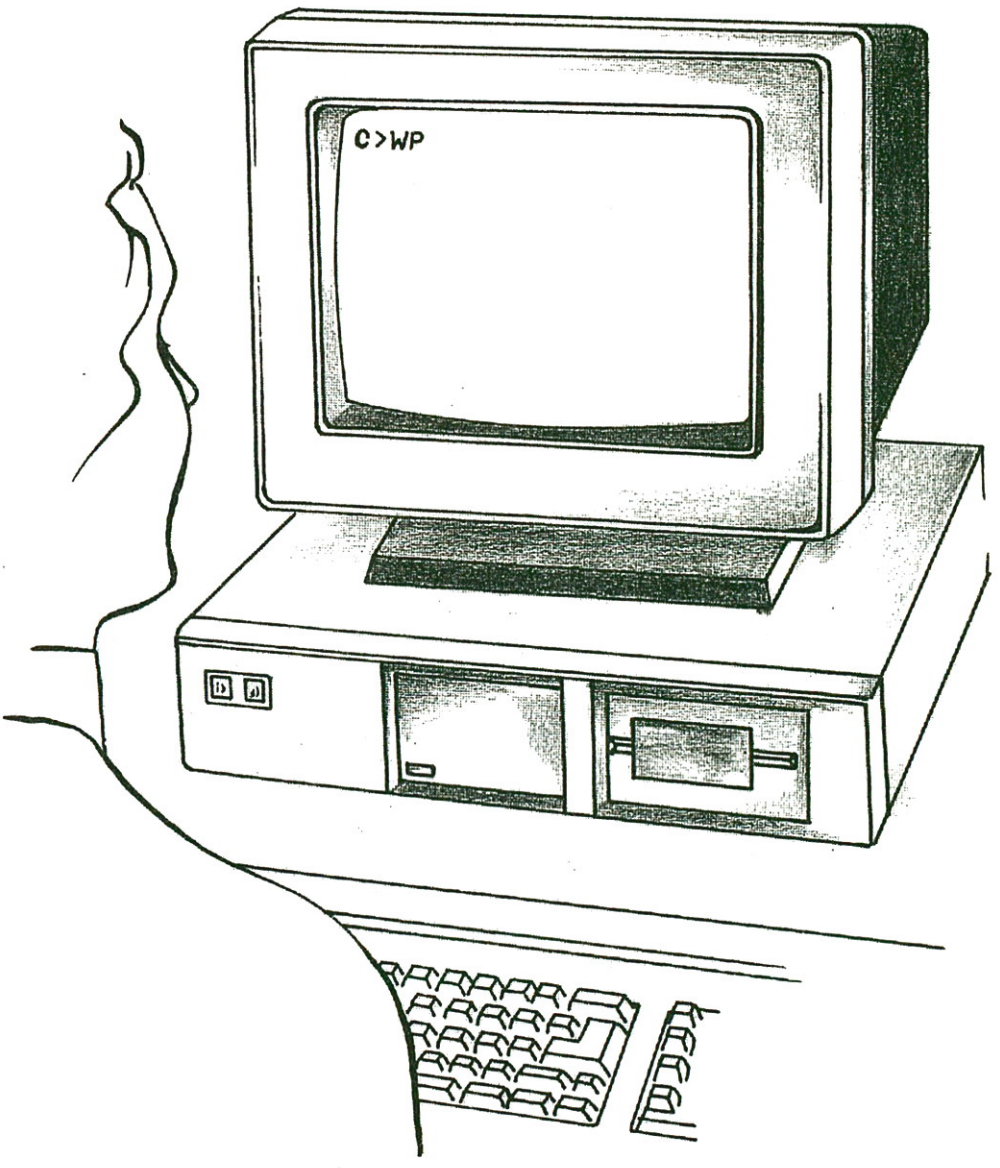


kapunk kézhez, amely a szoftvert tartalmazza. Mivel a szoftvert lemezen tárolják, a kezdő felhasználók gyakran összetévesztik a hajlékonylemezt a szoftverrel. Ahogyan megveszünk egy zenét tartalmazó kazettát, ugyanúgy vesszük meg a szoftvert tartalmazó hajlékonylemezt.

A kazetta nem zene, hanem csak a zene tárolására alkalmas eszköz. Ugyanígy a hajlékonylemez nem szoftver, hanem a szoftver tárolásának eszköze.

Hogyan lehet a szoftvert elindítani?

Mint az előzőekben már említettük, a szoftverprogram a számítógép által végrehajtandó utasítások gyűjteménye. Egy adott szoftverprogram futtatásához csupán csak arra van szükség, hogy annak nevét a számítógépen begépeljük. Például az egyik legelterjedtebb szövegszerkesztő program, a Word futtatásához egyszerűen csak a Word név begépelésére, majd az ENTER gomb lenyomására van szükség.



Amikor a program nevét begépeljük, a számítógép megkeresi a programot a lemezen, és ha megtalálja, végrehajtja azokat az utasításokat, amelyeket a program tartalmaz.

A szoftver

A szoftver, amelyet hajlékonylemezeken tárolnak, számítógépes programot vagy azok összességét jelenti. Minden egyes programnak saját neve van, amely a program felhasználói kézikönyvében a szükséges magyarázatokkal együtt megtalálható. A számítógépes program futtatásához csak a program nevének begépelésére és az ENTER gomb lenyomására van szükség.

Mi a DOS szerepe?

Utasítások nélkül a számítógép semmilyen műveletet sem lenne képes végrehajtani. Önmagától még egy programot sem tudna elindítani. Ahhoz, hogy a számítógép munkát végezhessen, a DOS (Disk Operating System = lemezes operációs rendszer) nevű speciális programra van szüksége. Valahányszor elindítjuk a számítógépet, minden alkalommal elsőként a DOS töltődik be. A DOS teszi lehetővé a parancsok beírását és a programok futtatását. Általában elmondható, hogy a DOS az a gazda, „aki" mindenről gondoskodik, amíg a számítógépet használjuk. A DOS felelős azért, hogy a lemezeken információkat tudjunk tárolni, hogy irataink ki tudjuk nyomtatni, de még azért is, hogy a programokat futtathassuk.

Bár a DOS sok utasítással rendelkező, nagyon hatékony program, a számítógép használatához elegendő mindössze néhány alapvető ismeret elsajátítása. A 3. Fejezetben a számítógép elindításának módjával, a 4. Fejezetben pedig a legelső DOS utasításokkal ismerkedhet meg az Olvasó. Most azonban még elegendő, ha csak annyit tudunk, hogy a számítógépnek a különböző feladatok végrehajtásához hardverre és szoftverre egyaránt szüksége van. A szoftver számítógépes programokat jelent, amelyek a számítógép által végrehajtandó részletes utasításokat tartalmazzák. A szoftvereket lemezeken tárolt formában vehetjük meg. E szoftverek futtatása előtt azonban a számítógépnek minden esetben egy speciális programot, a DOS-t kell futtatnia, amely ilyen formán a számítógép munkája során a gazda szerepét tölti be.

Ismétlés = kulcs a sikerhez

A hardver a számítógép fizikai összetevőit — a billentyűzetet, monitort, nyomtatót stb. — jelenti. A szoftver számítógépes program vagy programok összessége. Ezen programok tartalmazzák azokat az utasításokat, amelyeket a hardver végrehajt. A különböző feladatok elvégzését a számítógép hardverének és szoftverének együttes munkája teszi lehetővé.

A számítógépes programokat lemezen tárolják. Minden egyes programnak saját neve van. A program futtatásához csak a program nevének begépelése és az ENTER billentyű lenyomása szükséges.

A DOS olyan speciális program, amely minden alkalommal fut, ahányszor a számítógépet elindítjuk. A DOS teszi lehetővé a programok futtatását és az információk tárolását a lemezen. Általánosságban tehát a DOS az a gazda, aki a számítógép használata során gondoskodik rólunk.

Mit jelent?

Alkalmazói és rendszerszoftver. A szoftver olyan számítógépes program, vagyis utasításokból álló lista, amelyet a számítógépnek az adott feladat megvalósításához el kell végeznie. A szoftvereket általában a következő két csoport egyikébe sorolják:

Alkalmazói szoftverek, amelyek közé egy bizonyos feladat — pl. szövegszerkesztés, táblázatkezelés vagy adatbázis-kezelés — elvégzéséhez készített programok tartoznak.

A rendszerszoftverek csoportjába azokat a szoftvereket sorolják, amelyek a számítógép működéséhez — mint pl. a DOS — vagy egy hálózat működtetéséhez szükségesek. A legtöbb szoftver az alkalmazói szoftverek csoportjába tartozik.

Operációs rendszer. A számítógép bekapcsolása után minden alkalommal a számítógép által elsőként futtatott program. Az operációs rendszer egyrészt lehetővé teszi, hogy a számítógép valamennyi hardver eszközét használhassa, másrészt pedig azt, hogy a felhasználó programokat futtathasson és file-okat (adatállományokat) tárolhasson. A DOS (Disk Operating System = *Lemez Operációs Rendszer)* a személyi számítógépek leggyakrabban használt operációs rendszere.

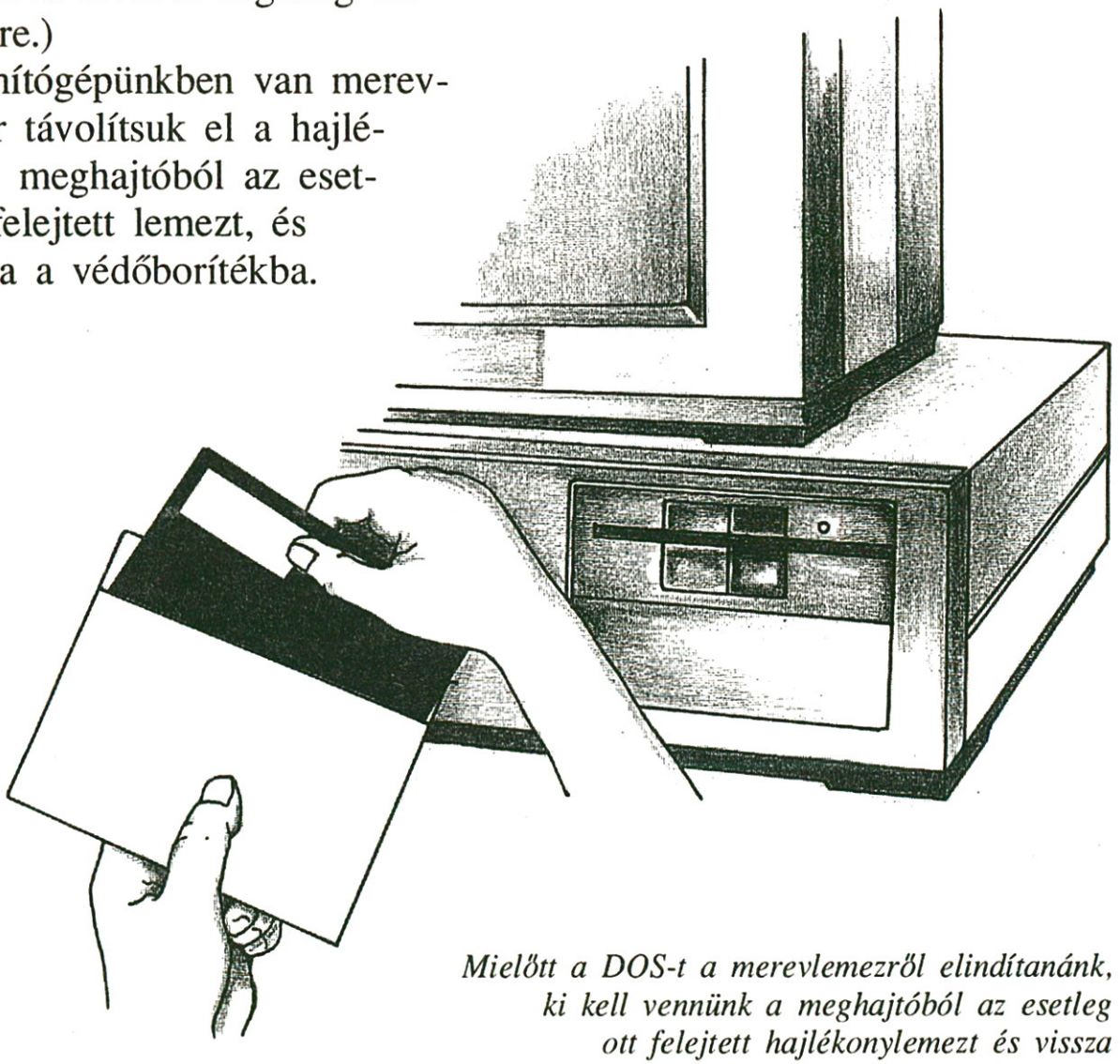
3. Fejezet

A számítógép elindítása

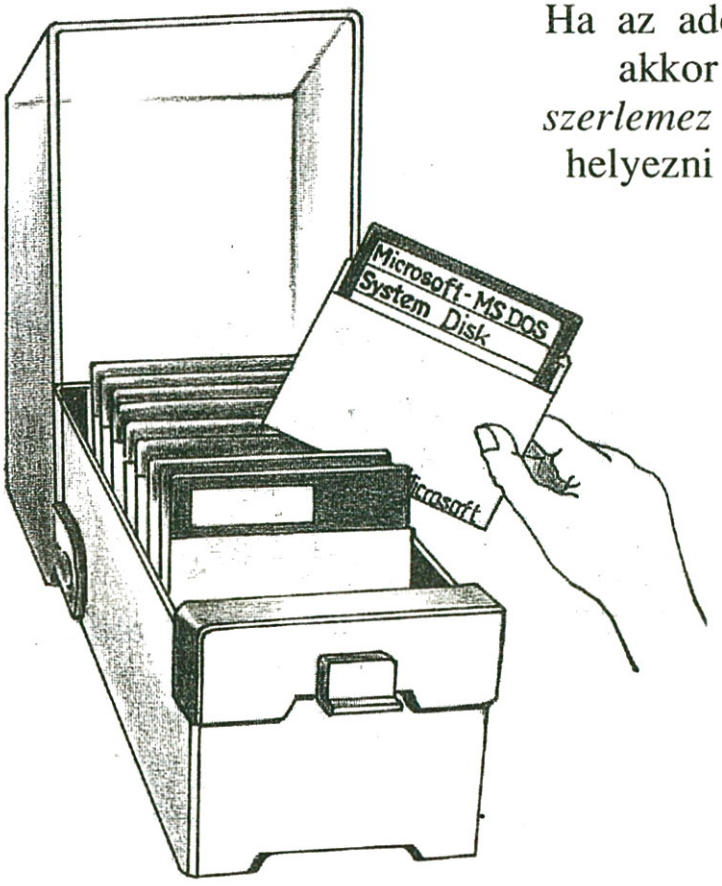
Mielőtt a számítógépen programokat futtatnánk, be kell kapcsolnunk a hardvert (a számítógépet, a monitort és a nyomtatót), hogy a számítógép lefuttathassa a DOS-t. Mint a 2. Fejezetben már említettük, a DOS az az első program, amelyet a számítógépnek futtatnia kell. Ezután válik csak lehetővé a további programok — pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő — futtatása.

Ha a számítógépünkben van merevlemez, de még nem telepítették rá a DOS-t, akkor a könyv A Függelékéből megtudható, hogyan kell ezt a műveletet elvégezni. (Ha az Olvasó nem tudja ezt a kérdést eldönteni, akkor tételezze fel, hogy a DOS merevlemezre telepítését már korábban valaki elvégezte, és kövesse a fejezet továbbiakban tárgyalt lépéseit. Ha a DOS telepítésének műveletét még nem végezték el, akkor az A Függelékbe lapozva további segítség áll rendelkezésére.)

Ha a számítógépünkben van merevlemez, akkor távolítsuk el a hajlékonylemezes meghajtóból az esetlegesen ott felejtett lemezt, és tegyük vissza a védőborítékba.



Mielőtt a DOS-t a merevlemezről elindítanánk, ki kell vennünk a meghajtóból az esetleg ott felejtett hajlékonylemezt és vissza kell tennünk a védőborítékjába



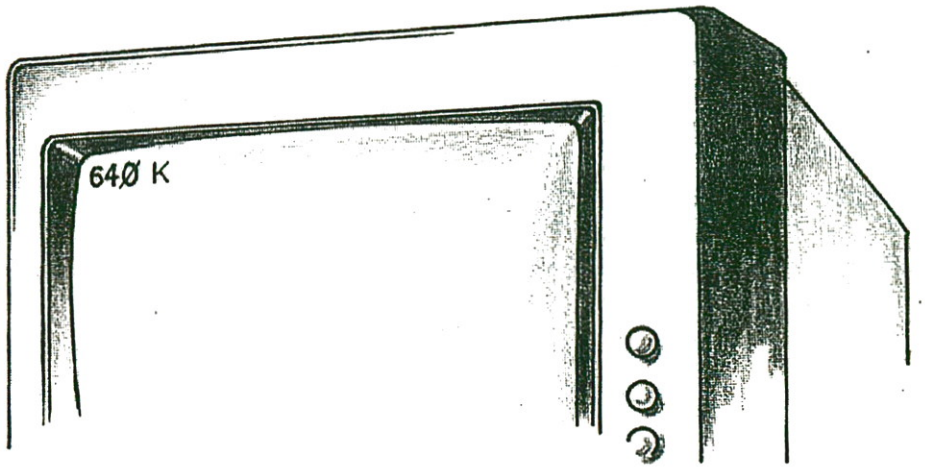
Lemeztároló doboz

Ha az adott számítógépben nincs merevlemez, akkor a DOS System Disk — *DOS Rendszerlemez* feliratú lemezt az A meghajtóba kell helyezni és a meghajtó reteszét be kell zárni.

A számítógép bekapcsolása

Az Olvasó az 1. Fejezetben már megtanulhatta, hogy a számítógépet, a monitort és a nyomtatót külön-külön kell az elektromos hálózathoz csatlakoztatni. Ennek megfelelően ezen eszközök mindegyikének saját ki/bekapcsoló gombja van. Induláskor tehát ezeket az eszközöket külön-külön be kell kapcsolni. A bekapcsolás sorrendje lényegtelen.

A számítógép bekapcsolása után egy kis ventilátor zúgását halljuk. Ezt követően a számítógép a belső alkatrészeiből néhányat automatikusan leellenőriz, hogy megbizonyosodjon azok helyes működéséről. A számítógép az önellenőrzés során a RAM memória méretét, de a belső vizsgálat egyéb eredményeit is kijelezheti a képernyőre.



A számítógép az önellenőrzés során a rendelkezésre álló RAM memória méretét kijelezheti a képernyőre

Az önellenőrzés sikeres elvégzése után a számítógép automatikusan megkeresi és betölti a DOS-t. A számítógép mindig a hajlékonylemezes meghajtóban kezdi keresni a DOS-t tartalmazó lemezt, függetlenül attól, hogy esetleg merevlemezzel is rendelkezik. Ez a művelet abból is érzékelhető, hogy a hajlékonylemezes meghajtók egyikének jelzőfénye hamarosan világítani kezd. Ha ez a meghajtó tartalmazza a DOS lemezt, akkor a számítógép a DOS betöltését innen fogja megkísérelni. Ha a meghajtó üres, akkor viszont a merevlemezről próbálja meg a művelet elvégzését.

Lássunk munkához a DOS-szal

Ebben az alfejezetben a legáltalánosabban előforduló induló lépéseket tárgyaljuk, amelyek azonban — a DOS telepítésének módjától függően — az egyes adott rendszerekben eltérhetnek egymástól.

Bemutatjuk, hogy miként lehet a számítógép bekapcsolása után a DOS-szal automatikusan programokat futtatni, így ui. a DOS elindításakor végrehajtandó feladatok száma csökkenthető.

Induláskor a számítógép az általa aktuálisnak tartott dátumot kijelezheti, a felhasználótól várva az aktuális dátum beírását:

```
Current date is Tue 10-09-1990
Enter new date (mm-dd-yy):
```

```
Az aktuális dátum: Kedd 10-09-1990
Kérem az új dátum beírását (hh-nn-éé):
```

Fordítói megjegyzés: A könyvben a kezelhetőség elősegítésére, a számítógép által képernyőre írt angol szöveg teljes magyar fordítását — a szükségesnek ítélt megjegyzésekkel együtt — minden esetben megadjuk.

Megjegyzések:
hh — a hónap számjegyekkel
nn — a nap számjegyekkel
éé — az év két utolsó számjegye

A számítógéppel az előbbiekben kijelzett dátumot alapértelmezés szerinti dátumnak nevezzük, amely ha helyes, azaz a valóságnak megfelelő, akkor csak az ENTER billentyű lenyomására van szükség. Ha az alapértelmezésként ki-

jelzett dátum helytelen, akkor a hh-nn-éé formátumot követve számjegyekkel írjuk be a helyes dátumot. Például az 1991. december 31. beírásához a 13-31-91 karaktereket kell beírni, vagyis:

```
Current date is Tue 10-09-1990
Enter new date (mm-dd-yy) : 12-31-91 <Enter>
```

```
Az aktuális dátum: Kedd 10-09-1990
Kérem az új dátum beírását (hh-nn-éé) : 12-31-91
```

Megjegyzés: Az ENTER billentyű lenyomásának szükségességét itt és a továbbiakban is az <Enter>, vagy az <ENTER> felirattal jelezzük, amely természetesen a képernyőn nem látható. Az ENTER billentyű lenyomása az információ beléptetését jelenti a számítógépbe.

Ha valamelyik karakter beírását eltévesztjük, akkor a BACKSPACE (←—) billentyű lenyomásával a hibás karakter törölhető.

Következő lépésként a számítógép az általa nyilvántartott aktuális időpontot jelezheti ki, a felhasználótól várva annak helyesbítését:

```
Current time is 12:23:39.82p
Enter new time:
```

```
Az aktuális idő 12:23:39.82p
Kérem az új időpont beírását:
```

A számítógép folyamatos, 24 órás időkijelzést használ, amelynek rendszerét a 3-1. táblázatban foglaltuk össze. Ha a számítógépben a kijelzett alapértelmezés szerinti rendszeridő helyes, akkor az előzőekhez hasonlóan egyszerűen csak az ENTER billentyű lenyomására van szükség. Ellenkező esetben azonban az éppen aktuális időt hh:mm formátumban — ahol a hh 24 órás, folyamatos időkijelzést feltételezve az óra, míg az mm a percek aktuális értékét jelenti — kell beírni.

3-1. táblázat. Folyamatos, 24 órás időkijelzés

Idő	Folyamatos, 24 órás kijelzés	Idő	Folyamatos, 24 órás kijelzés
12 du.	12	12 de.	00
1 du.	13	1 de.	01
2 du.	14	2 de.	02
3 du.	15	3 de.	03
4 du.	16	4 de.	04
5 du.	17	5 de.	05
6 du.	18	6 de.	06
7 du.	19	7 de.	07
8 du.	20	8 de.	08
9 du.	21	9 de.	09
10 du.	22	10 de.	10
11 du.	23	11 de.	11

Például az óra reggel 1/2 8-ra való beállításához a 7:30 karakterek beírására van szükség, azonban ha este 1/2 8-at akarunk beállítani, akkor 19:30-at kell írnunk.

```
Current time is 12:23:39.82
Enter new time: 19:30 <Enter>
```

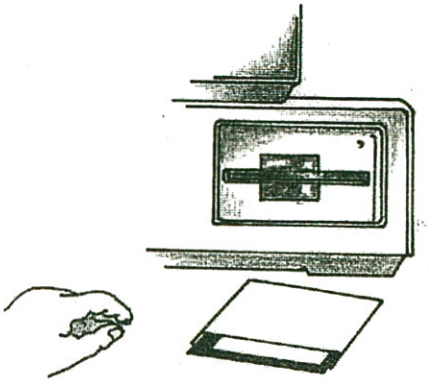
```
Az aktuális idő 12:23:39.82
Kérem az új időpont beírását: 19:30 <Enter>
```

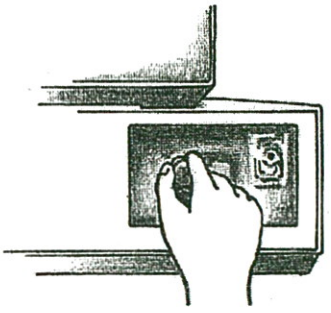
Ha a számítógépünkben merevlemezes meghajtó van, akkor most a képernyőn a C> karakterek — vagy ehhez hasonlók — lesznek láthatók. Ezeket a karaktereket, amelyeket rendszerint a villogó kurzor követ, DOS promptnak (visszajelentkezési jelnek) nevezzük. Ha a gépünkben csak hajlékonylemezes meghajtó van, akkor az A> prompt lesz látható. A prompt mindig az éppen használatban levő meghajtót jelzi. Ennek megfelelően tehát a C> prompt az éppen kiválasztott merevlemezes meghajtót (a C meghajtót) jelenti, míg az A> azt, hogy az A hajlékonylemezes meghajtó (az A meghajtó) az éppen aktuális. A prompt megjelenése mindkét esetben a DOS sikeres betöltését jelenti, a villogó kurzor pedig azt, hogy a rendszer felkészült a parancsok fogadására.

A rendszer elindítása

A számítógép elindításához és a DOS betöltéséhez a következő lépéseket kövessük:

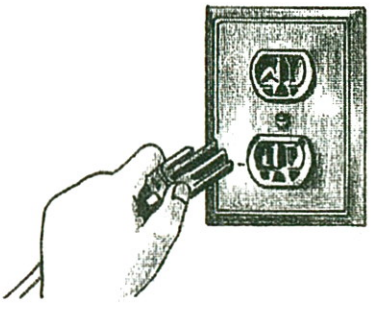
Merevlemez használata esetén:
Ha a hajlékonylemezes meghajtó lemezt tartalmaz, vegyük ki azt onnan.

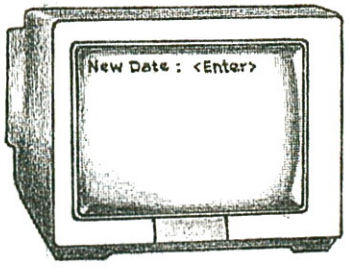




Hajlékonylemez használata esetén:
Helyezzük be a DOS rendszerlemezt az A meghajtóba és csukjuk be a reteszt.

Mindkét esetben:
Győződjünk meg arról, hogy a számítógép, a monitor és a nyomtató csatlakozik az elektromos hálózathoz és be is vannak kapcsolva.





Ha a számítógép kéri az aktuális dátum és idő beírását, és az általa kijelzett értékek nem felelnek meg a valóságnak, akkor írjuk be azokat. Ellenkező esetben, vagyis a kijelzett értékek elfogadásához csak az ENTER billentyű lenyomására van szükség.

A DOS sikeres betöltését a C> vagy az A> prompt megjelenése jelzi.

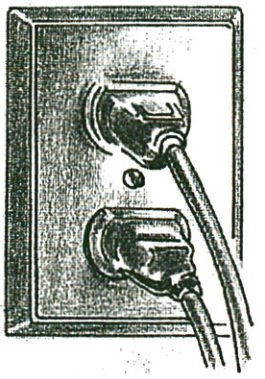
```
Current date is Tue 10-09-1990
Enter new date (mm-dd-yy):

Current time is 12:23:39.82p
Enter new time:

Microsoft (R) MS-DOS (R) Version 3.30
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1990

C>
```

```
Az aktuális dátum: Kedd 10-09-1990
Kérem az új dátum beírását (hh-nn-éé):

Az aktuális idő: 12:23:39.82p
Kérem az új időpont beírását:

Microsoft (R) MS-DOS (R) 3.30-as verzió
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1990

C>
```

Ha a számítógép sem a DOS promptot, sem más menüprogramot nem jelenít meg a képernyőn, akkor kövessük a 30-ik oldaltól tárgyalt hibaelhárítási lépéseket. Ha a számítógép sikeresen betöltötte a DOS-t, akkor a 4. Fejezetből az első DOS parancsok futtatása sajátítható el.

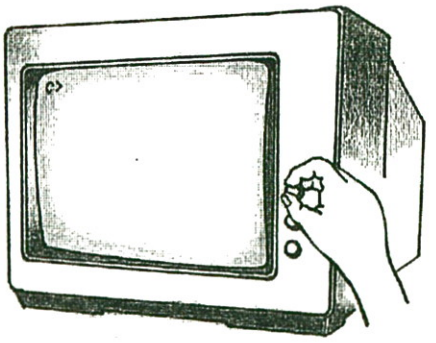
Hibaelhárítás

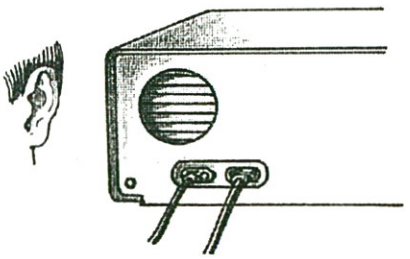
Számos olyan tényező van, amely a számítógépet a DOS sikeres betöltésében megakadályozhatja. Az itt felsorolt lépések követésével azonban néhány ilyen probléma gyorsan azonosítható és kijavítható. Ha az Olvasónak a DOS betöltésével nem volt problémája, akkor ezt a részt nyugodtan lapozza át.



Győződjön meg arról, hogy a számítógépet, a monitort és a nyomtatót egyaránt működő fali aljzatba csatlakoztattuk, valamint mindegyik eszközt bekapcsoltuk.

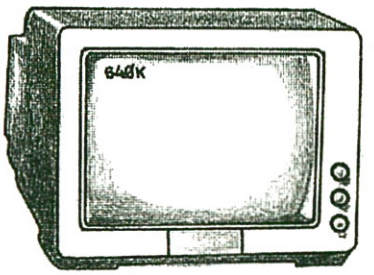
Nem a monitor fényerősségének helytelen beállítása (túl világos vagy túl sötét) az oka annak, hogy a képernyőn megjelenő üzeneteket nem tudjuk elolvasni?

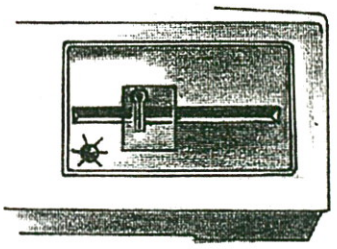




Hallható a számítógép ventilátorjának zúgása? Ha nem, akkor a számítógépnek energiaellátási problémája lehet, így a hiba elhárítása már a hardver karbantartásával foglalkozó szakemberre tartozik.

A számítógép az elindítás után az önellenőrzése során a memóriaméretet vagy bármilyen egyéb üzenetet kijelzett a képernyőre? Ha nem, akkor lehet hogy ezzel van baj, amelynek elhárítása a hardver karbantartásával foglalkozó szakemberre tartozik.

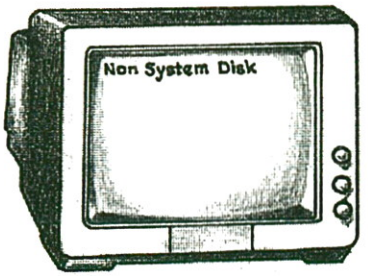




Felvillantotta-e egyáltalán a számítógép a bekapcsolás után a hajlékonylemezes meghajtó jelzőfényét? Ha nem, akkor a számítógép az önellenőrzés során hibázhatott, amelynek kijavítása szintén a hardver karbantartásával foglalkozó szakemberre tartozik.

Látható a képernyőn a következő üzenet?

Non-System disk or disk error
(Nincs rendszerlemez vagy lemezhiba)



Ha igen, akkor ez azt jelenti, hogy a számítógép nem találja ott a DOS-t, ahol szerinte annak lennie kellene. Ha a számítógép merevlemezzel rendelkezik, és esetleg az elindításkor valamilyen hajlékonylemezt felejtettünk a hajlékonylemezes meghajtóban, akkor azt vegyük onnan ki, és indítsuk el újra a számítógépet (kapcsoljuk ki, majd be). Ha még mindig

van probléma, akkor a DOS-t helytelenül telepítették a számítógépre. Ebben az esetben lapozzunk az A Függelékbe, ahol erről a műveletről részletesen olvashatunk. Ha a számítógépben nincs merevlemez, akkor helyezzük be a DOS rendszerlemezt az A meghajtóba, és indítsuk el újra a számítógépet. (Kapcsoljuk ki, majd pedig be.)

Ismétlés = kulcs a sikerhez

A számítógép elindításához kapcsoljuk be egymás után a számítógépet, a monitort és a nyomtatót. A számítógép ezt követően önellenőrzést tart, amelynek során megvizsgálja az egyes egységek helyes működését. Az önellenőrzés sikeres elvégzése után megkeresi a DOS-t a lemezen, és betölti a RAM-ba.

Annak érdekében, hogy a felhasználók munkája könnyebb legyen, a rendszerindításkor a DOS lehetővé teszi egy vagy több program automatikus futtatását. Ezek az automatikusan futtatott programok/parancsok az egyes számítógépen különbözőek lehetnek, attól függően, hogy ki és milyen igények szerint telepítette a gépre a DOS-t. A legtöbb esetben az új aktuális rendszerdátum és -idő bekérésére vonatkozó prompt látható.

Ha a számítógép a dátum és az idő beírását kéri, akkor az ENTER billentyű lenyomásával az alapértelmezés szerinti értékek elfogadását jelezhetjük, vagy beírhatjuk az új értékeket. A számítógép az idő kijelzéséhez 24 órás, folyamatos rendszert használ.

Ha a DOS betöltése sikeres volt, akkor a DOS promptnak kell a képernyőn megjelennie. Merevlemezes környezet esetén ez a prompt rendszerint a meghajtót azonosító C betű, amelyet a **nagyobb mint** karakter követ (C>). Hajlékonylemezes környezet esetén a DOS a prompthoz a meghajtót azonosító **A** betűt használja, amelyet ugyancsak a **nagyobb mint** karakter követ (A>).

Mit jelent?

A vagy C prompt. Az éppen aktuális meghajtótól függően a DOS prompt rendszerint az A> vagy a C> karaktereket tartalmazza. A felhasználók ezeket a DOS promptokat A vagy B promptnak nevezik.

Rendszerbetöltő-lemez. A betöltésre alkalmas lemez az a rendszerlemez, amely lehetővé teszi a DOS elindítását.

A DOS vagy a számítógép behúzása. A behúzás kifejezés a szakzsargonban a számítógép elindítását jelenti. Mivel a DOS az a program, amelyet a számítógép a bekapcsolása után elsőként futtat, a felhasználók ezt a műveletet a DOS behúzásának is nevezik.

Rendszerlemez. A rendszerlemez olyan speciális lemez, amely a DOS betöltéséhez szükséges valamennyi információt tartalmazza. Amikor a DOS-t megvásároljuk, akkor a lemezek közül az egyiken a *system disk — rendszerlemez,* feliratot fogjuk látni. Ahhoz, hogy a DOS-t a hajlékonylemezről elindítsuk, a DOS rendszerlemezt kell a meghajtóba helyeznünk. Ha olyan környezetben dolgozunk, amelyben a DOS-t merevlemezre telepítették, akkor ezen művelet elvégzése során ezt a speciális DOS információt már a merevlemezre rámásolták. Ebben az esetben tehát a merevlemez válik a rendszerlemezzé. Az a lemez, amelyik nem tartalmazza a DOS betöltéséhez szükséges speciális információkat, az ún. *non-system disk — nem rendszerlemez.*

Önellenőrzés. Ezt a belső ellenőrzést a számítógép a rendszer behúzásakor automatikusan elvégzi. Az önellenőrzés során a számítógép a hardver és a szoftver helyes működéséről egyaránt meggyőződik.

Rendszerdátum és -idő. A számítógép, munkája szabályozásához szükséges belső órával és naptárral rendelkezik. A számítógép behúzásakor rendszerint lehetőség nyílik a rendszerdátum és a rendszeridő aktualizálására, vagyis beállítására.

4. Fejezet

Az első DOS parancsok beírása

A 3. Fejezetben a számítógép és a DOS elindításának módját sajátíthattuk el. Ha a DOS betöltése sikeres volt, akkor a képernyőn a DOS promptja (azonosítója) látható. (Ez a prompt egy merevlemezes rendszerben a C>, míg az olyan rendszerben, amelyik csak hajlékonylemezes meghajtókkal rendelkezik, az A> karakterből áll.) Mivel manapság a legtöbb számítógépben már van merevlemez, ebben a fejezetben olyan példák szerepelnek, amelyek a C> DOS promptot használják.

A DOS prompt azt jelzi, hogy a DOS felkészült a parancsaink fogadására és futtatására. Ha most az ENTER billentyűt néhányszor lenyomjuk, — ezt így jelöljük <ENTER> — anélkül, hogy bármilyen utasítást beírnánk, akkor a DOS a promptot ismételten kijelzi és továbbra is egy utasítás beírását várja:

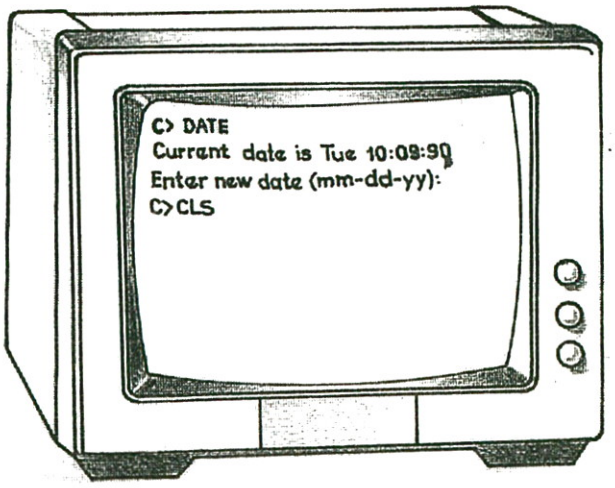
```
C> <ENTER>
C> <ENTER>
C>
```

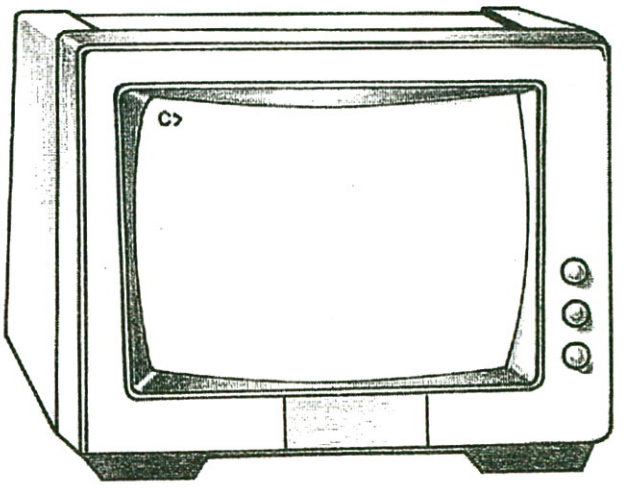
Ha az ENTER gomb lenyomása előtt beírunk egy parancsot vagy programnevet, akkor a DOS megpróbálja a parancsot végrehajtani, azaz a beírt névnek megfelelő programot megkeresni és futtatni. A DOS parancsok maximálisan 8 karakterből állhatnak. Sok esetben a DOS a gépelés mennyiségének csökkentésére rövidített elnevezéseket használ. Ilyen pl. a rövid és könnyen begépelhető CLS parancsnév, amelynek hatására a DOS letörli a képernyőt. A parancs futtatásához a DOS prompthoz a CLS betűket írjuk be, majd nyomjuk le az ENTER gombot:

```
C>CLS <ENTER>
```

Megjegyzés: A CLS és CLear Screen — képernyőtörlés — szavakból összeállított rövidítés.

A DOS CLS parancsa letörli a képernyő tartalmát és a DOS promptot a bal felső sarokba helyezi át





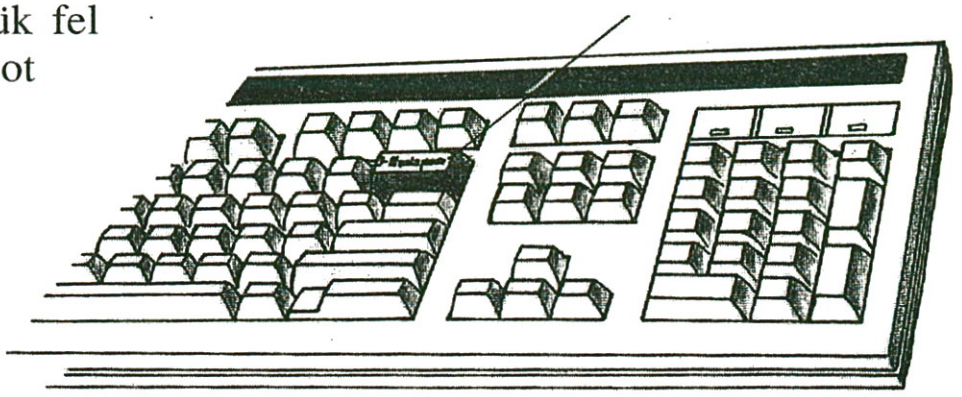
A DOS a kiadott parancsra a képernyőt letörli, és a prompt megjelenik a bal felső sarokban. A DOS a kis- és nagybetűk között nem tesz különbséget. Ennek megfelelően tehát a következő parancsnak ugyancsak a képernyő letörlése lesz az eredménye:

```
C>cls <ENTER>
```

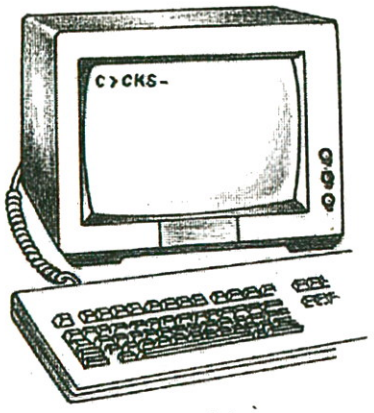
Gépelési hibák kijavítása

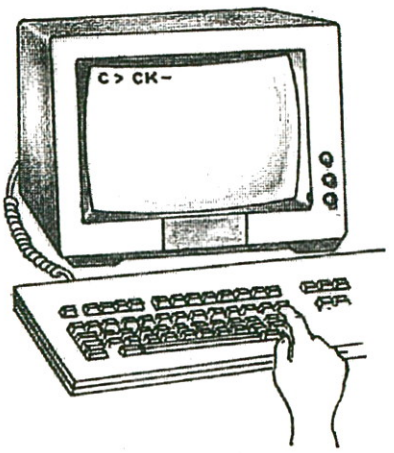
Ha egy parancs begépelése során valamelyik betű beírását elhibázzuk, akkor keressük meg és nyomjuk le a billentyűzet BACKSPACE — magyarul visszafelé törlés — gombját. A BACKSPACE billentyű lenyomása a kurzortól közvetlenül balra álló betűt törli. Tételezzük fel pl., hogy a CLS parancsot véletlenül CKS-nek gépeljük.

A BACKSPACE billentyű

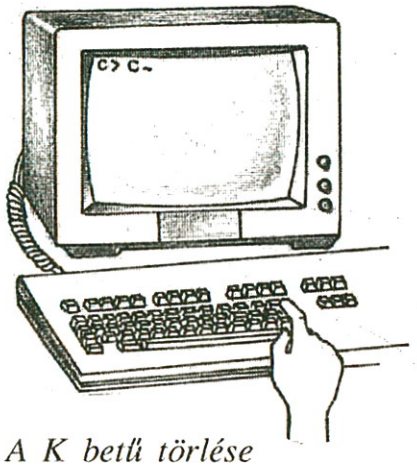


A BACKSPACE billentyűt kétszer egymás után lenyomva törölni tudjuk az S és a K betűt. Ezután a parancs már helyesen beírható.

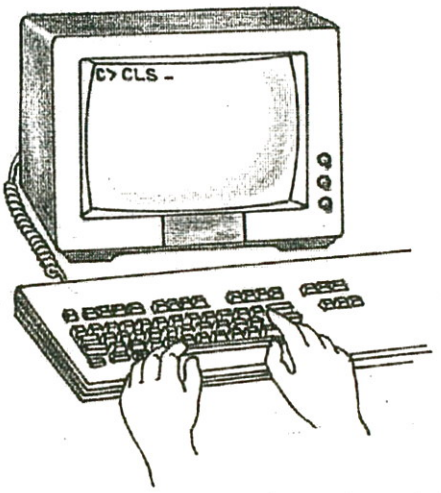




Az S betű törlése a BACKSPACE lenyomásával



A K betű törlése a BACKSPACE lenyomásával



A parancs kijavítása

Az ENTER billentyű lenyomása egy hibásan beírt parancs után

Ha egy parancs nevét beírjuk és utána az ENTER billentyűt lenyomjuk, a DOS ellenőrzi, hogy a név szerepel-e a leggyakrabban használt parancsok listájában. A DOS parancsoknak ezt a csoportját belső parancsoknak nevezzük, mivel ezeket a DOS programnak mindig a memóriában levő része tartalmazza.

Ha a DOS az adott parancsról megállapította, hogy az belső, akkor azonnal futtatja, ellenkező esetben pedig a lemezen keresi a beírt programnévvel azonos nevű állományt. Ha megtalálta, akkor az állományt a lemezről a memóriába

tölti, és lefuttatja a programot. Ellenkező esetben, vagyis ha nem találja az állományt, egy üzenetet küld, jelezve, hogy rossz parancsot írtunk be.

Kísérletképpen írjuk be az érvénytelen CKS parancsot. A DOS először a memóriában keres. Mivel azonban itt nem fogja megtalálni a parancsot, feltételezi, hogy a CKS külső parancs. Következő lépésként tehát a CKS nevű állományt lemezen keresi. (Ennek a műveletnek az elvégzésére utal az is, hogy a meghajtó jelzőfénye hamarosan világítani fog.) Mivel a DOS a CKS nevet a lemezen sem találja meg, a következő hibaüzenetet küldi:

```
C>CKS <ENTER>
Bad command or file name
C>
```

```
C>CKS <ENTER>
Hibás parancs vagy állománynév
C>
```

A hibaüzenet megjelenítése után a DOS prompt újból látható, jelezve, hogy készen áll a következő parancs fogadására. Folytatásként tehát írjuk be helyesen a parancsot és nyomjuk le az ENTER billentyűt.

DOS programok és futtatásuk

A programok futtatásához a program nevét a DOS prompthoz kell beírni, majd az ENTER billentyűt lenyomni. A program nevének beírásakor kis- és nagybetűket egyaránt használhatunk. Gépelési hiba esetén a kurzortól közvetlenül balra álló karaktert a BACKSPACE billentyű lenyomásával törölhetjük.

Egy parancs (program) nevének beírásakor a DOS először azt ellenőrzi, hogy a beírt név szerepel-e a belső parancsai között. Ha igen, akkor lefuttatja a parancsnak megfelelő programot, ellenkező esetben pedig a lemezen keresi meg a parancsnak megfelelő állományt. Ha a keresés sikeres, vagyis ha a DOS megtalálja a lemezen a beírttal azonos állományt, akkor azt betölti a memóriába és futtatja. Ellenkező esetben hibaüzenetet küld a képernyőre.

További egyszerű utasítások

Ebben a részben néhány további DOS parancsot tárgyalunk. Ne törekedjen a parancsok memorizálására! Egyszerűen csak gépelje be azokat, és az esetlegesen elkövetett gépelési hibákat javítsa ki!

A DOS verziószámának kijelzése

A DOS rendszerprogramozók folyamatosan azon dolgoznak, hogy a DOS-t minél gyorsabbá, a használatát pedig minél egyszerűbbé tegyék, és ha új programváltozatot fejlesztenek ki, akkor azt egy új verziószámmal jelölik. A VER parancs ezen DOS verziószámot jeleníti meg. A verzió számának lekérdezéséhez írjuk be a VER karaktereket, majd pedig nyomjuk le az ENTER billentyűt:

```
C>VER <ENTER>
```

Megjegyzés: a VER a VERsion — verzió, változat — szó rövidítése.

A parancs hatására a DOS program verziószáma megjelenik a képernyőn. A VER nagyon egyszerűen futtatható és könnyen megjegyezhető parancs, amelynek alkalmazására több szempontból is szükség lehet.

A DOS verziószámát kell ismernünk ahhoz, hogy tudjuk, milyen operációs rendszert használunk. Új szoftverek futtatása során előfordulhat, hogy a program bekéri az éppen használatos DOS verziószámát, hogy a program futását az adott DOS verzióhoz igazíthassa. Előfordul az is, hogy bizonyos továbbfejlesztett DOS verziók már olyan parancsokkal is rendelkeznek, amelyeket a korábbiak még nem tartalmaznak. Ha olyan parancsot futtatunk, amelyet az általunk használt DOS verzió nem tartalmaz, akkor „bad command" — hibás parancs — hibaüzenetet fogunk kapni. Ezen félreértések és bonyodalmak elkerülésére érdemes a verziószámot már most, a VER parancs futtatásával lekérdezni.

A rendszerdátum kijelzése és beállítása

Az aktuális rendszerdátum lekérdezése ill. beállítása — ha a számítógép a bekapcsolását követően ezt külön nem kéri — a DATE parancs kiadásával közvetlenül is elvégezhető. A parancs futtatásához a DATE — dátum — karaktereket kell beírni a DOS prompthoz, majd az ENTER billentyűt lenyomni. A DOS ennek hatására kijelzi az aktuális rendszerdátumot és kéri az új, aktuális dátum beírását:

```
C>DATE <ENTER>
Current date is Tue 10-09-1990
ENTER new date (mm-dd-yy) :
```

```
C>DATE <ENTER>
Az aktuális dátum: Kedd 10-09-1990
Kérem az új dátum beírását (hh-nn-éé) :
```

Ekkor tehát az alapértelmezés szerinti rendszerdátum elfogadására, vagy új dátum beírására van lehetőség. (Ha az Olvasó a művelet elvégzésében bizonytalan, akkor lapozzon vissza a 3. Fejezetben a megfelelő részhez.)

Ha a dátum beírását elhibázzuk akár úgy, hogy érvénytelen dátumot írunk be, akár úgy, hogy elfelejtkezünk a hónapot, napot és évet elválasztó kötőjelek begépeléséről, akkor a DATE hibaüzenetet jelenít meg a képernyőn és lehetőséget ad a dátum ismételt beírására.

```
C>DATE <ENTER>
Current date is Tue 10-09-1990
ENTER new date (mm-dd-yy) : 7-14 <ENTER>
Invalid date
ENTER new date (mm-dd-yy) : 7-14-91 <ENTER>
C>
```

```
C>DATE <ENTER>
Az aktuális dátum: Kedd 10-09-1990
Kérem az új dátum beírását (hh-nn-éé) : 7-14 <ENTER>
Érvénytelen dátum
Kérem az új dátum beírását (hh-nn-éé) : 7-14-91 <ENTER>
C>
```

A rendszeridő kijelzése és beállítása

Hasonlóan a DATE parancshoz — amely az aktuális rendszerdátum kijelzését és beállítását végzi, a TIME — idő — parancs az éppen aktuális rendszeridő kijelzését és beállítását teszi lehetővé. A parancs futtatásához a TIME karaktereket kell beírni, majd pedig az ENTER billentyűt lenyomni. A TIME parancs az éppen aktuális rendszeridőt jelzi ki és a felhasználót új időpont beírására szólítja fel:

```
C>TIME <ENTER>
Current time is 12:23:39.82p
ENTER new time:
```

```
C>TIME <ENTER>
Az aktuális időpont: 12:23:39.82p
Kérem az új időpont beírását:
```

A DATE parancshoz hasonlóan ebben az esetben is az alapértelmezés szerinti rendszeridő elfogadására vagy új időpont beírására van lehetőség. (Ha az Olvasó a művelet elvégzésében bizonytalan, akkor lapozzon vissza a 3. Fejezetben a megfelelő részhez.)

Érvénytelen időpont beírása esetén a DOS hibaüzenetet küld és új rendszerdátum beírására kéri fel a felhasználót. A következő parancs pl. az aktuális rendszeridőt délután 1/2 3-ra (folyamatos időkijelzéssel: 14:30) állítja be:

```
C>TIME <ENTER>
Current time is 12:23:39.82p
ENTER new time: 14:30 <ENTER>
```

```
C>TIME <ENTER>
Az aktuális időpont: 12:23:39.82p
Kérem az új időpont beírását: 14:30 <ENTER>
```

Ha az Olvasó 4-es vagy ennél nagyobb verziószámú DOS-t használ, akkor a TIME parancs a délelőtt jelölésére az A, a délután jelölésére a P betű hozzáfűzését is lehetővé teszi. Ezáltal a folyamatos, 24 órás időkijelzés elkerülhető.

Megjegyzés: A P betű a P. M. — délután — rövidítésből származó P betű, ill. az A az A. M. — délelőtt — rövidítésből származó A betű.

Az előbbiekben ismertetett jelölés felhasználásával a délután 1/2 3 a következőképpen is beállítható:

```
C>TIME <ENTER>
Current time is 12:23:39.82p
ENTER new time: 2:30P <ENTER>
```

```
C>TIME <ENTER>
Az aktuális időpont: 12:23:39.82p
Kérem az új időpont beírását: 2:30P <ENTER>
```

Mint az 5. Fejezetben tárgyalni fogjuk, a rendszerdátumot és a rendszeridőt érdemes mindig a valóságnak megfelelően beállítani.

A parancsokhoz adható további információk

A DOS parancsok futtatása eddig csak a parancs nevének beírásából és az ENTER billentyű lenyomásából állt. Sok olyan DOS program is van azonban, amely a felhasználó számára további információk beírását teszi lehetővé a parancssorában. Ezzel a parancs működésének módját is befolyásolhatják. Például lehetőség van arra, hogy az éppen aktuális dátumot a DATE parancs futtatásával együtt írjuk elő. A következőkben egy ilyen DATE parancsot mutatunk be, amely a rendszerdátumot 1991. december 25-re állítja be:

```
C>DATE 12-25-91
C>
```

Mivel a rendszerdátumot a paranccsal együtt előírtuk, nincs szükség arra, hogy a DATE ezt külön kérje be. A művelet eredményeként a rendszerdátum azt az értéket veszi fel, amelyet a DATE parancs után előírtunk.

Az előbbihez hasonló módon a következő TIME parancs a rendszeridőt délelőtt 1/2 9-re állítja be:

```
C>TIME 8:30
C>
```

A könyv további részében az Olvasó gyakran találkozik majd olyan parancsokkal, amelyeknél a parancsnév megadása után további információk előírására is lehetősége lesz.

Hasonlóság a DOS parancsok között

A fejezetben eddig bemutatott DOS parancsok különbözőek voltak, azonban mindegyik azt a módszert mutatta be, amelyet a DOS parancsok vagy programok futtatásánál használni kell. Általánosságban a következők fogalmazhatók meg: a parancs nevét a DOS prompthoz kell begépelni, szükség esetén (ha a parancshoz tartozó állományt lemezről külön be kell tölteni) a meghajtó betűjelét, vagy egyéb más parancssor információt is megadva. Ha a DOS a parancs végrehajtását befejezte, újból megjeleníti a promptot, és újabb parancs beírását várja a felhasználótól.

Kiegészítő információk megadása a parancssorban

A DOS prompthoz az ENTER billentyű lenyomását megelőzően beírt információt parancssor információnak nevezzük. Ebben a könyvben sok olyan parancs szerepel, amelyhez a felhasználó további információkat is megadhat. Például a következő DATE parancs a beállítani kívánt dátumot is tartalmazza:

```
C>DATE 12-08-91
C>
```

Mivel a parancssorban a beállítani kívánt dátum is szerepel, a DATE parancs külön nem kéri az új aktuális dátum beírását. Helyette az előírásnak megfelelően beállítja a rendszerdátumot és visszaadja a DOS promptot.

A DOS hibaüzenetek értelmezése

A kezdő DOS felhasználók közül sokan elkeserednek, ha egy parancs beírását követően — annak futtatása helyett — a DOS valamilyen hibaüzenetet jelenít meg a képernyőn. Az érvénytelen CKS parancs beírására pl. a DOS a következő hibaüzenettel válaszol:

```
C>CKS <ENTER>
Bad command or file name
C>
```

```
C>CKS <ENTER>
Hibás parancs vagy file-név
C>
```

A hibaüzenet megjelenése után próbáljuk az üzenetet értelmezni.

Megjegyzés: A könyvben előforduló, valamint a leggyakoribb DOS hibaüzenetek, azok magyar fordításával együtt a B függelékben megtalálhatók.

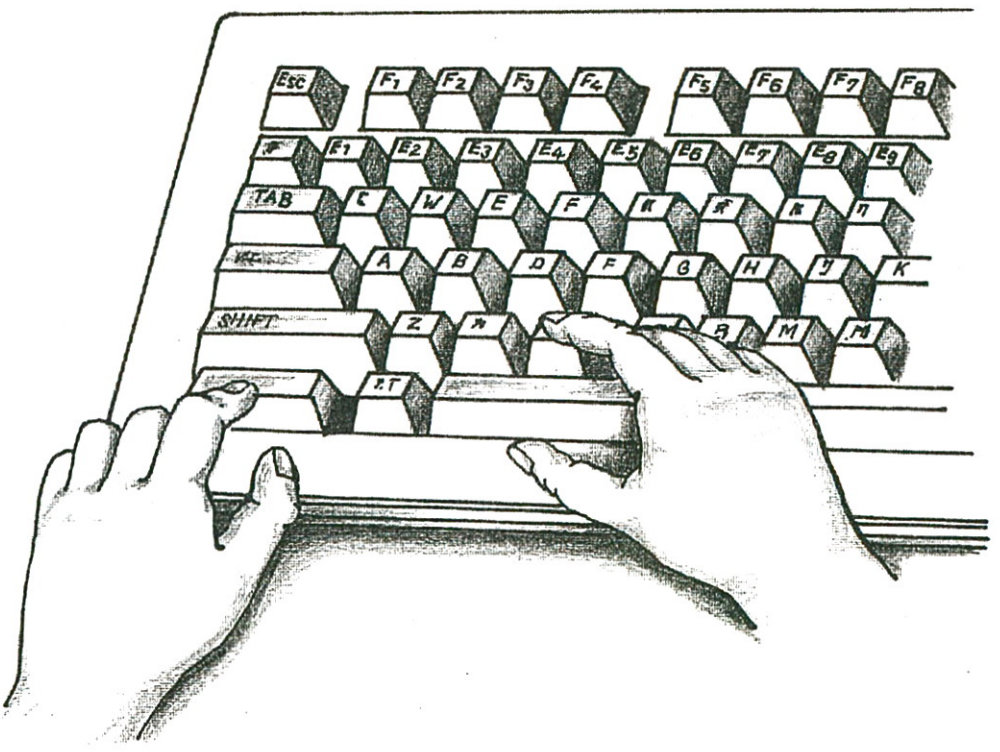
Az előbbi esetben a DOS arról tájékoztatott bennünket, hogy a felhasználó vagy hibás parancsot, vagy érvénytelen állománynevet adott meg. Emlékeztetőül: egy parancs nevének beírásakor a DOS először a belső parancsaihoz tartozó, a memóriában lévő programokat nézi át, és ha ez a művelet sikertelen, akkor a lemezállományok között próbál olyat keresni, amelynek neve a beírt parancs nevével azonos. Ha ez a keresés is sikertelen, akkor az előbbi hibaüzenetet küldi, amelynek jelentése részletesen a következő: a felhasználó vagy hibásan írta be a parancsot — mivel az a parancsok közül egyiknek a nevével sem egyezett meg —, vagy elhibázta az állománynév beírását — mivel a lemezen található programnevek közül egyiknek a neve sem egyezett meg a beírt állománynévvel.

Ennek a hibaüzenetnek a leggyakoribb oka a parancs nevének elgépelése. Ha viszont az Olvasó bizonyos abban, hogy a nevet helyesen írta be, akkor győződjön meg arról is, hogy az utasítás számára megfelelő alkönyvtárat használta. A könyvtárakat részletesen a 6. Fejezetben tárgyaljuk.

A DOS parancsok érvénytelenítése

A DOS parancsok vagy alkalmazói programok futtatása során előfordulhat, hogy a kiadott parancsot utólag szükségtelennek ítéljük meg. A legtöbb esetben a CTRL billentyű lenyomva tartása mellett a C billentyűt lenyomva az adott

parancs végrehajtása érvényteleníthető. Két vagy több billentyű egyidejű lenyomását a továbbiakban billentyűkombinációnak nevezzük. Az előbbi esetben tehát így is fogalmazhattunk volna: egy parancs végrehajtásának érvénytelenítéséhez a CTRL-C billentyűkombináció használata szükséges.



Sok könyvben — így a DOS felhasználói kézikönyvben is — a billentyűkombinációt a két billentyű között elhelyezett pluszjellel jelölik. Ezzel a jelölésmóddal tehát az előbbi kombináció a következő: CTRL + C. Természetesen ebben az esetben sincs szó a plusz karakter begépeléséről. Helyette a CTRL billentyű lenyomva tartása mellett a C billentyűt kell lenyomni.

Az elmondottak kipróbálására futtassuk a DATE parancsot, amely kijelzi a rendszerdátumot és kéri az új dátum beírását:

```
C>DATE <ENTER>
Current date is Tue 10-09-1990
ENTER new date (mm-dd-yy):
```

```
C>DATE <ENTER>
Az aktuális dátum: Kedd 10-09-1990
Kérem az új dátum beírását (hh-nn-éé):
```

Ahelyett, hogy az éppen aktuális dátumot beírnánk, nyomjuk le a CTRL + C kombinációt. A DOS ennek hatására a ^C karaktereket jeleníti meg a képernyőn, érvényteleníti a parancs végrehajtását és megjeleníti a DOS promptot:

```
C>DATE <ENTER>
Current date is Tue 10-09-1990
ENTER new date (mm-dd-yy) : ^C
C>
```

Ismétlés = kulcs a sikerhez

A program futtatásához a DOS prompthoz kis- vagy nagybetűkkel a program nevét kell beírni, majd pedig az ENTER billentyűt kell lenyomni. Ha a DOS a beírt parancsot a memóriában, vagy mint állományt a lemezen megtalálja, akkor a programot futtatja. Ellenkező esetben, vagyis ha sem a memóriában, sem a lemezen nem találja a beírttal megegyező parancsot vagy állományt, akkor a „bad command or file name" — hibás parancs vagy állománynév — hibaüzenetet jeleníti meg.

Ha egy parancs nevét hibásan gépeltük be, de még nem nyomtuk le az ENTER billentyűt, akkor a billentyűzet BACKSPACE gombjával — amely a kurzortól közvetlenül balra álló betűt törli — javíthatunk.

Mit jelent?

Parancssor. A DOS prompthoz begépelt parancsot és az ezt követő további információkat magában foglaló sor.

Külső parancs. A külső parancs olyan program, amelyet állományként a lemez tartalmaz. Külső parancs futtatásakor a DOS-nak először a lemezről a számítógép memóriájába kell betölteni a programot. Valamennyi alkalmazói program — pl. a szövegszerkesztők vagy táblázatkezelők — külső parancsokkal futtathatók.

Belső parancs. Belső parancsok azok a gyakran használt DOS parancsok — pl. a CLS, DATE vagy TIME —, amelyeket a DOS a számítógép memóriájában tárol. Mivel ezen parancsok lemezről való betöltésére nem kell várakozni, a végrehajtásuk a külső parancsokénál gyorsabb.

5. Fejezet

A lemezen tárolt állományok listázása

A mindennapi életben könnyen előfordulhatnak olyan váratlan események — pl. áramszünet —, amelyek a számítógép munkáját megszakítják. Az is megtörténhet, hogy valamilyen más, sürgősebb munka miatt abba kell hagyni egy levél, beszámoló vagy más irat készítését, és egy későbbi időpontban kell azt folytatni. Az addig elkészített munkarészek — az egyes munkaidőszakok közötti időtartamra — biztonságosan tárolhatók a számítógép lemezére. A DOS az egymáshoz kapcsolódó információkat a lemezen állományokban tárolja. Ez a művelet a mindennapi életben ahhoz hasonlítható, ahogy a különböző írásos munkarészeket az irattartókban tárolják.

A DIR parancs használata

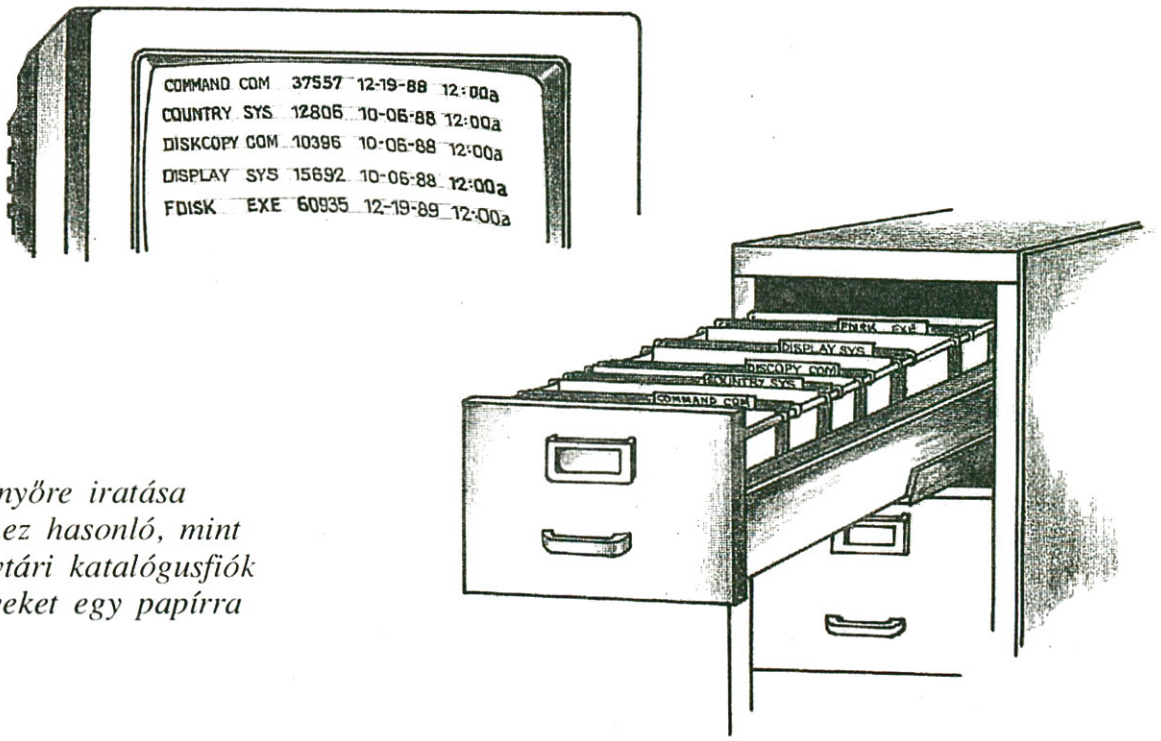
Egy adott állomány lemezen való megkeresése a számítógépen elvégzett leggyakoribb műveletek közé tartozik. A lemez szervezett rendjének kialakításához a DOS a felhasználók számára lehetővé teszi, hogy az összetartozó állománycsoportokat listákba, más néven könyvtárakba gyűjtsék. A DIR parancs, amely az angol DIRectory, vagyis könyvtár, katalógus szó rövidítése, a lemez könyvtárában levő állományok nevét és egyéb adatait jeleníti meg a képernyőn. A művelet végrehajtásához csak a DIR karakterek beírására és az ENTER billentyű lenyomására van szükség. Például a DOS állományokat tartalmazó könyvtár használata esetén a DIR parancs az egyes állomány nevét, méretét, a létrehozás, ill. módosítás dátumát és időpontját írja a képernyőre. Ha tehát a DIR parancsot a DOS állományokat tartalmazó könyvtárra adjuk ki, akkor a következőhöz hasonló listát fogjuk megpillantani a képernyőn:

```
C>DIR <ENTER>
Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is OF65-15D2
Directory of C:\DOS
```

```
.          <DIR>              08-02-90   2:13p
..         <DIR>              08-02-90   2:13p
COMMAND    COM    37557       12-19-88  12:00a
COUNTRY    SYS    12806       10-06-88  12:00a
DISKCOPY   COM    10396       10-06-88  12:00a
DISPLAY    SYS    15692       10-06-88  12:00a
   :          :      :           :         :
   :          :      :           :         :
EXE2BIN    EXE     7963       10-06-88  12:00a
GWBASIC    EXE    80608       10-06-88  12:00a
LINK       EXE    43988       10-06-88  12:00a
SMARTDRV   SYS    10224       10-06-88  12:00a
  75 File 188837888 bytes free
```

```
C>DIR <ENTER>
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\DOS  könyvtár
          .
          .
          .
  75 Állomány 188837888 szabad byte
```

A DIR parancs végrehajtása ahhoz hasonló, mintha egy könyvtári katalógusfiók céduláin levő neveket egy papírlapra kiírnánk.



A könyvtár képernyőre iratása ahhoz a művelethez hasonló, mint amikor egy könyvtári katalógusfiók céduláin levő neveket egy papírra kimásoljuk

A könyvtárban minden egyes állománynak saját azonosítóneve van. A DOS állománynevek két részből állnak: a maximálisan nyolc karakterből álló bázisnévből és a maximálisan három karakterből álló kiterjesztésből. Például a SMARTDRV.SYS állománynév esetében a SMARTDRV a bázisnév, a SYS pedig a kiterjesztés. A bázisnévből rendszerint az állomány tartalmára lehet következtetni, míg a kiterjesztés az állomány típusának azonosításában nyújt segítséget.

5-1. táblázat. Információt hordozó állománynevek és kiterjesztéseik

Allomnev. kit.	**Az állomány tartalma és típusa**
LEVEL91. LEV	1991-es levelet tartalmazó szöveges állomány
FORGOKT. JLT	Az októberi forgalmat tartalmazó jelentés
MAGAN. LVL	Magánlevelet tartalmazó szöveges állomány

A bázisnevekkel és a kiterjesztéseikkel kapcsolatban van néhány fontos és megszívlelendő szabály.

Először: a felhasználó által létrehozott állományok nevét és kiterjesztését magának a felhasználónak kell meghatároznia. Például leveleket tartalmazó állományok esetében célszerű az LEV vagy az LVL kiterjesztés használata.

Másodszor: az állomány létrehozása során a nyolckarakteres nevet és a háromkarakteres kiterjesztést ponttal kell elválasztani egymástól. Az állománynevekben és -kiterjesztésekben magyar ékezetes karaktereket nem célszerű használni. Ha az állománynevet és a kiterjesztést megfelelően választjuk meg, akkor az állomány nevéből az állomány tartalmára, a kiterjesztéséből pedig a típusára következtethetünk. Az 5-1. táblázatban erre mutatunk néhány példát.

DOS állományok

A lemezen tárolt összetartozó információk állományokat képeznek. A DOS lehetővé teszi az állományok könyvtáraknak nevezett listákba szervezését. Ezek a könyvtárak a könyvtári katalógusfiókokhoz hasonlíthatók. A könyvtárban minden állománynak egyedi azonosítónévvel kell rendelkeznie. A DOS állománynevek két részből állnak: a maximálisan nyolc karakterből álló bázisnévből és a maximálisan három karakterből álló kiterjesztésből. A DIR parancs az éppen használatos könyvtárban szereplő állományok nevét, méretét, a létrehozásuk dátumát és időpontját jeleníti meg a képernyőn.

A nyolc lehetséges karakterpozíciót nem minden bázisnévnél használják ki. Nyolcnál kevesebb karakterrel azonban rendszerint elég nehéz az állomány tartalmára utaló nevet találni. (Ahogy már említettük, sem a bázisnevekben, sem a kiterjesztésekben nem használhatók magyar ékezetes karakterek.)

Ha a DOS lemezen található állományokat figyelmesen megvizsgáljuk, akkor EXE, COM, BAT, valamint SYS kiterjesztésű állománynevekkel találkozhatunk. Ezek a kiterjesztések a DOS parancsokhoz és alkalmazói programokhoz tipikusan kapcsolódnak. Az 5-2. táblázatban a leggyakrabban használt kiterjesztések rövid összefoglalója látható.

További tudnivalók a DIR parancsról

Mint a korábbiakban már említettük, az állományok könyvtára a lemezen a katalóguscédulákkal megtöltött könyvtári katalógusfiókhoz hasonlítható. A könyvtár fiókjaihoz hasonlóan a lemezen levő könyvtárak is a szervezésben és a keresésben segítik a felhasználót. Az új programok a lemezre mentés során rendszerint új könyvtárakat is létesítenek, amelyek mindegyike saját azonosítónévvel rendelkezik. Most egyelőre csak úgy gondoljunk a könyvtárra, mint amely állományok nevének listáját tartalmazza.

5-2. táblázat. A leggyakoribb DOS állománykiterjesztések

Kiterjesztés	**Az állomány tartalma**
EXE, COM	Olyan program, amelyet a DOS futtatni tud. Futtatásához az állomány bázisnevének begépelése szükséges a DOS prompt után.
BAT	Olyan állomány, amely önmagában több DOS parancs felsorolását tartalmazza. Az ilyen állományban felsorolt utasítások az állomány bázisnevének beírásával futtathatók.
SYS	Speciális operációs rendszerállomány, amelyet a DOS a rendszer elindítása során használ.

Ha az Olvasó merevlemezes környezetet használ, akkor a DOS állományok minden bizonnyal a DOS elnevezésű könyvtárban találhatók. A könyvtár állományainak megtekintéséhez futtassuk úgy a DIR utasítást, hogy a parancssorban a \DOS könyvtárnevet is megadjuk:

```
C>DIR \DOS <ENTER>
```

Mielőtt azonban a parancsot ténylegesen futtatnánk, győződjünk meg arról, hogy a „DOS" karakterek előtti fordított törtjelet is begépeltük-e. Ezzel a paranccsal arra utasítottuk a DOS-t, hogy a merevlemeznek csak egy korlátozott részéről jelenítse meg a könyvtárat, vagyis csak egy alkönyvtárra vonatkozóan adja meg az állományneveket. Az előbbi esetben a DIR parancsot úgy írtuk elő, hogy az csak a DOS alkönyvtárban levő állományok nevét jelenítse meg.

Ha a DOS könyvtár sok állományt tartalmaz, azok neve olyan gyorsan végiggördülhet a képernyőn, hogy szinte lehetetlen akár egyet is elolvasni. Ilyen esetben a DIR parancssorban érdemes a „ /P" minősítő karaktereket alkalmazni, amelynek hatására a DOS a képernyőt betöltő mennyiségű állománynevek megjelenítése után szünetet tart.

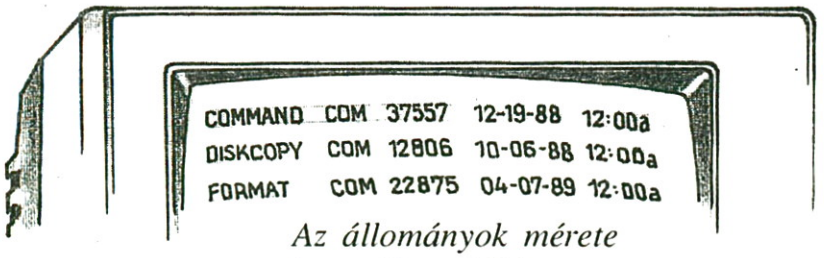
```
C>DIR \DOS /P <ENTER>
```

Figyeljük meg a parancssorban alkalmazott törtjelek ellenkező irányát. A könyvtár nevét a fordított (\DOS), a minősítő karaktert pedig a hagyományos törtjel (/P) előzi meg.

Az állományméretek értelmezése

Mint az 1. Fejezetben már tárgyaltuk, a DOS az állományok méretét byte-okban fejezi ki. (Csak emlékeztetőül: egy byte kb. egy karakter információnak felel meg.)

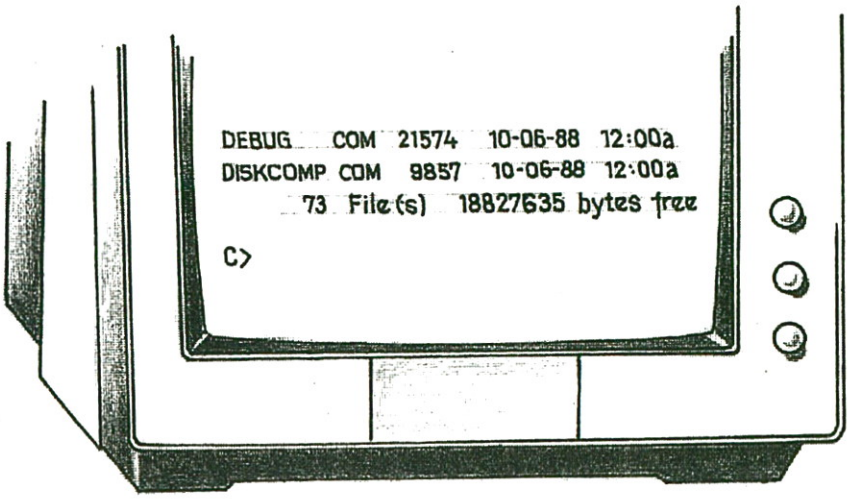
Így tehát az az állomány, amelynek mérete 50 byte, 50 karaktert tartalmaz. Például egy egy karakter sorközű gépelt oldal mérete hozzávetőlegesen 4000 byte. A DIR parancs a könyvtárban szereplő minden egyes állomány méretét kijelzi, továbbá — ugyancsak byte-okban — megadja a lemezen még rendelkezésre álló szabad hely méretét is.



Az állományok mérete byte-okban kifejezve

A DIR parancs az állományok méretét byte-okban jelzi ki

A DIR parancs a lemezen még rendelkezésre álló szabad hely méretét, valamint a könyvtárlistában szereplő állományok számát is kijelzi



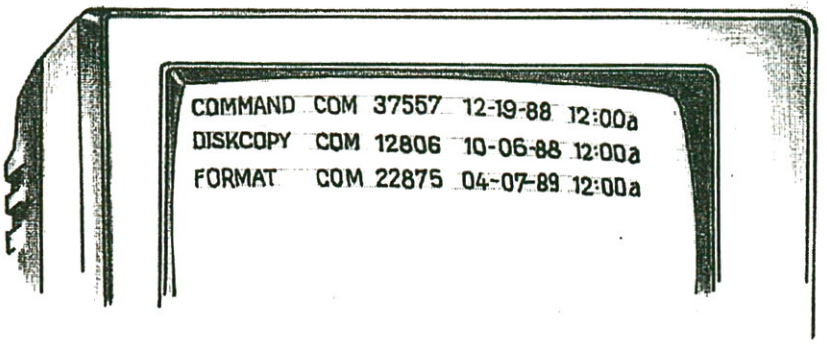
A dátum- és az időbélyeg értelmezése

Valahányszor létrehozunk egy új állományt, vagy a már meglevő állomány tartalmát módosítjuk, a DOS az éppen aktuális rendszerdátumot és -időt beírja az állományokról vezetett nyilvántartásba. Ha a DIR paranccsal megjelenítjük a könyvtár nyilvántartását, akkor az állományok idő- és dátumbélyegének segítségével megtudhatjuk az egyes állományok létrehozásának vagy legutolsó módosításának időpontját.

Ha a számítógép éppen aktuális rendszerdátuma és -időpontja nem felel meg a valóságnak, akkor a DOS az egyes állományokat, létrehozásukkor vagy módosításukkor a valótlan dátum- és időbélyeggel fogja ellátni. A 3. és 4. Fejezetben tárgyalt DATE és TIME parancsok felhasználásával tehát mindenképpen célszerű beállítani a rendszerdátum és az -idő valóságnak megfelelő értékeit.

Dátum- és időbélyegek

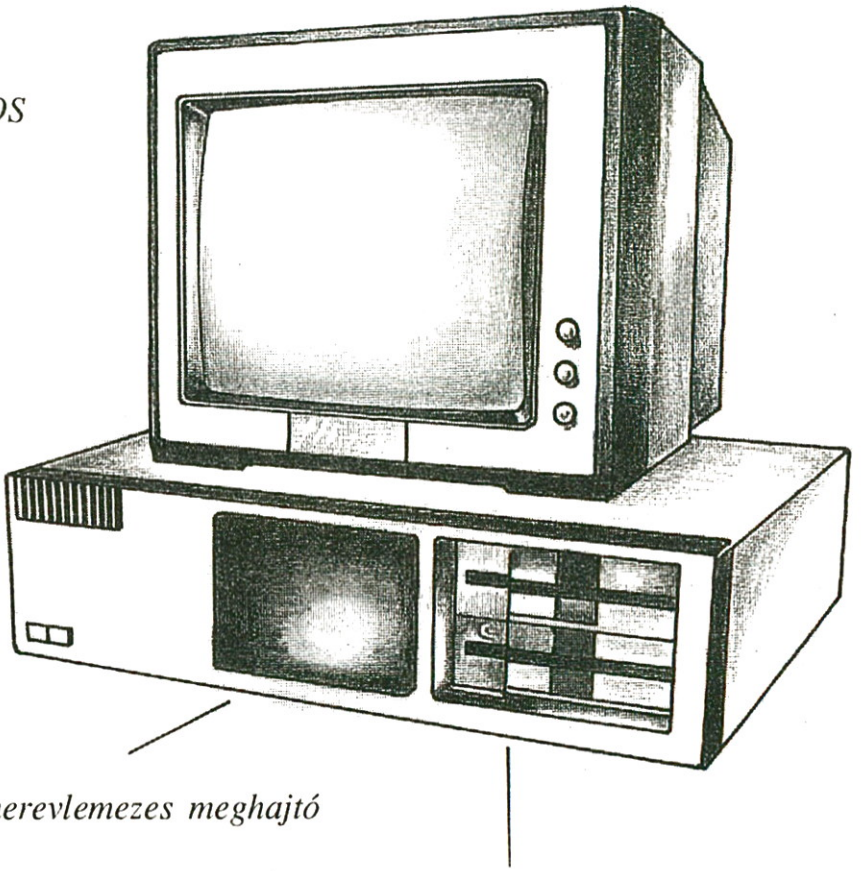
A DIR parancs kijelzi az egyes állományok idő- és dátumbélyegét, így tehát megtudható az állományok létrehozásának vagy legutolsó módosításának időpontja



Egy másik lemezen levő állomány megjelenítése

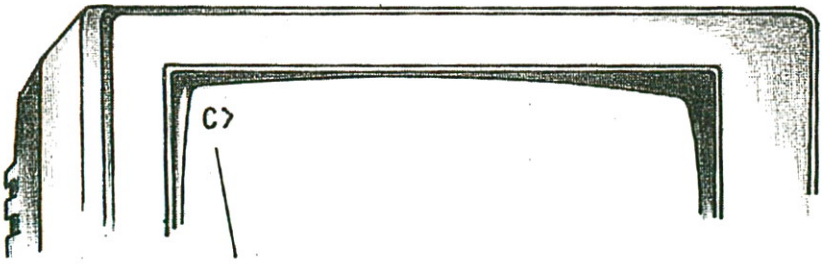
A számítógépben minden egyes meghajtóhoz önálló, a meghajtót azonosító betű tartozik. A merevlemezes egység pl. rendszerint a C meghajtó, míg a hajlékonylemezes meghajtókat szokásosan az A vagy a B karakterek azonosítják.

A számítógép minden egyes meghajtója saját azonosító karakterrel rendelkezik. A DOS a merevlemezes meghajtóhoz rendszerint a C, a hajlékonylemezes meghajtókhoz pedig az A és a B betűket rendeli hozzá



A C a merevlemezes meghajtó

Az A és a B a hajlékonylemezes meghajtók



Az alapértelmezés szerinti meghajtó a C, vagyis a merevlemezes meghajtó

A DOS prompt rendszerint kijelzi az alapértelmezés szerinti meghajtó betűjelét

A lemezmeghajtók egyikének kiválasztásával a DOS a prompthoz beírt programokat automatikusan ezen a meghajtón kezdi keresni. A DOS tehát ezt a meghajtót ún. alapértelmezés szerinti meghajtónak tekinti. A DOS prompt rendszerint tartalmazza az alapértelmezés szerinti meghajtó betűjelét.

Az alapértelmezés szerinti meghajtó megváltoztatásához a kívánt meghajtó betűjelét, közvetlenül utána pedig egy kettőspontot (:) kell beírni, majd az ENTER billentyűt leütni. A DOS a promptban megjelenő betűt azonnal megváltoztatja, jelezve, hogy a meghajtóváltást tudomásul vette. A következő példában olyan parancsot mutatunk be, amely az alapértelmezés szerinti meghajtót a C-ről az A-ra váltja át:

```
C>A: <ENTER>
A>
```

Ha az alapértelmezés szerinti meghajtót az A-ra váltjuk át, és ez után adjuk ki a DIR parancsot, akkor az az A meghajtóban levő lemez állományainak nevét fogja a képernyőn megjeleníteni. Következő lépésként az alapértelmezés szerinti meghajtót a C-re váltsuk vissza:

```
A>C: <ENTER>
C>
```

Az alapértelmezés szerinti meghajtó az az alapértelmezés szerinti hely, ahol a DOS a lemezzel kapcsolatos műveleteket — mint pl. az állományok keresését vagy a lemezzel kapcsolatos más parancsokat — automatikusan végrehajtja.

Ez ideig a DIR parancsot csak az aktuális meghajtóban levő állományok nevének megjelenítéséhez használtuk. Sok esetben azonban a hajlékonylemezen levő állományok nevét kell áttanulmányoznunk. Ehhez is a DIR parancsot kell kiadnunk, de most úgy, hogy közvetlenül a DIR parancs után be kell írni a kívánt meghajtó betűjelét, utána pedig egy kettőspontot. A következő DIR parancs az A meghajtóban levő lemez állományait jeleníti meg a képernyőn:

```
C>DIR A: <ENTER>
```

Ha a számítógépben egy második hajlékonylemezes meghajtó (B) is van, akkor az abban elhelyezett lemez állományainak megtekintéséhez a következő parancsot kell beírni:

```
C>DIR B: <ENTER>
```

A különböző lemezmeghajtók használata

Minden meghajtónak saját, egy betűből álló neve van. A merevlemezes meghajtó rendszerint a C meghajtó, a hajlékonylemezes meghajtók pedig az A és a B meghajtók. Az aktuális meghajtó, vagyis az alapértelmezés szerinti meghajtó az, amelyet a DOS a műveletek végrehajtásához alapértelmezésként használ. A DOS prompt — szokásos esetben — az alapértelmezés szerinti meghajtó betűjelét tartalmazza.

Az alapértelmezés szerinti meghajtó megváltoztatásához a kívánt meghajtó betűjelét kell beírni közvetlenül utána egy kettősponttal, majd pedig az ENTER billentyűt kell lenyomni.

A DIR parancs kijelzi a képernyőre a könyvtárban található állományok nevét. Ha egy másik meghajtóban levő lemez állományait akarjuk megjeleníteni, akkor a DIR parancssorában a kívánt meghajtó kettősponttal ellátott betűjelét is írjuk elő.

Az „Abort, Retry, Fail" hibaüzenet értelmezése

A hajlékonylemezes meghajtókkal dolgozó felhasználók két hibát gyakran elkövetnek: elmulasztják becsukni a hajlékonylemezes meghajtó reteszét, vagy olyan hajlékonylemezt helyeznek a meghajtóba, amelyet előzőleg nem készítettek elő a DOS-szal való kapcsolatra. E feltételek bármelyikének hiánya esetén a DOS a hiba okát megjelölő üzenetet, valamint a következő promptot küldi:

```
Abort, Retry, Fail?
```

```
Befejezni, Ismételni, Figyelmen kívül hagyni?
```

Ezt az üzenetet a DOS akkor jeleníti meg, ha olyan helyzetbe kerül, amelyből a felhasználó segítsége nélkül nem tud továbblépni. A jelen esetben a DOS három lehetőséget kínál:

1. Az adott művelet végrehajtását az A betű beírásával meg lehet szakítani (ill. be lehet fejezni).
2. Ha az adott hibát ki tudjuk javítani — pl. becsukjuk a nyitva felejtett meghajtó reteszét —, akkor a megfelelő művelet elvégzésével és az R betű beírásával ismételtessük meg a DOS-szal az eredetileg kiadott műveletet.
3. Ritka esetekben előfordul, hogy a DOS a lemezről való beolvasás során hibát tapasztal. A Fail opció, vagyis az F betű beírása arra utasítja a DOS-t, hogy ezt a hibát hagyja figyelmen kívül, és próbálja meg az eredetileg kiadott parancs futtatását folytatni. A Fail opció használata a részlegesen megsérült lemezről való másolatkészítéshez nyújthat segítséget.

A hibaüzenet jobb megértése érdekében próbáljuk ki a következőket: válasszuk ki a C — azaz a merevlemezes — meghajtót alapértelmezés szerinti meghajtónak, majd nyissuk ki az A meghajtó reteszét és vegyük ki belőle a lemezt. Ezután a DIR paranccsal próbáljuk megjeleníteni az A meghajtóra vonatkozó könyvtárat. Mivel az A meghajtó nem tartalmaz lemezt, a DOS hibaüzenetet küld a képernyőre. Ebben a helyzetben az A betű beírásával a DIR utasítás végrehajtását be tudjuk fejeztetni. A DOS a parancsot tudomásul veszi, és visszaadja a DOS promptot.

```
C>DIR A: <ENTER>
Not ready reading drive A
Abort, Retry, Fail? A

C>
```

```
C>DIR A: <ENTER>
Az A meghajtó beolvasásával nem vagyok kész
Befejezni, Ismételni, Figyelmen kívül hagyni? A

C>
```

Az „Abort, Retry, Fail?" hibaüzenet

Időnként előfordul, hogy a DOS olyan hibát észlel (pl. nyitva van a meghajtó retesze, vagy nincs papír a nyomtatóban), amelyet csak a felhasználó közbenjárásával tud megoldani. Ilyen esetben a DOS a hiba okát magyarázó üzenetet jelenít meg, amelyet az „Abort, Retry, Fail?" prompt követ. Ha a DOS valamilyen helyzetre ilyen üzenettel reagál, akkor a felhasználótól az A, R vagy az F betű valamelyikét várja. (A=Abort, vagyis befejezni, R=Retry, vagyis megismételni, F=Fail, vagyis figyelmen kívül hagyni.)

Az Abort opció a DOS-t arra utasítja, hogy a hibát okozó aktuális utasítást befejezze. Ennek az opciónak a kiválasztásával a DOS a vezérlést a DOS prompthoz adja vissza.

Ha a felhasználó tudja a hiba okát, akkor javítsa azt ki és utána írja be az R karaktert. Ennek hatására a Retry opció lép érvénybe, amely a DOS-t a művelet megismétlésére utasítja.

Az F opció a legrosszabb esetre vonatkozik, amely arra utasítja a DOS-t, hogy ha lehetséges, folytassa az eredetileg elkezdett műveletet.

Adjuk ki újra a DIR parancsot! Ez alkalommal azonban a hibaüzenet megjelenítése után helyezzünk egy hajlékonylemezt a meghajtóba és csukjuk be annak reteszét, majd a művelet megismételtetéséhez írjuk be az R karaktert. Mivel most már nem üres az A meghajtó, a DOS az eredeti parancsot végre tudja hajtani, vagyis megjeleníti a lemezen levő állományok nevét.

Ismétlés = kulcs a sikerhez

Azokban az időszakokban, amikor nem dolgozunk a számítógéppel, az információt állományokba kell szerveznünk és tárolnunk. A DOS lehetővé teszi, hogy az egymáshoz tartozó állományokat könyvtáraknak nevezett listákban csoportosíthassuk. Ez a gyakorlat a könyvtári katalógusfiókok kialakításához hasonló.

A felhasználónak egyedi azonosító nevet kell adni a könyvtárban minden állománynak. A DOS állománynevek két részből állnak: a maximálisan nyolc karakterből álló bázisnévből és a maximálisan három karakterből álló kiterjesztésből. Az ésszerűen megválasztott bázisnév az adott állomány tartalmáról

ad információt, míg a kiterjesztés az állomány típusára utal. A DIR parancs a könyvtárban levő állományok listáját jeleníti meg, amely az állományok nevét, kiterjesztését, méretét és a létrehozás vagy utolsó módosítás dátumát és időpontját tartalmazza.

A számítógép meghajtóinak egyetlen betűből álló, egyedi azonosító nevük van. A merevlemezes meghajtók rendszerint C meghajtóként, míg a hajlékonylemezes meghajtók általában A vagy B meghajtóként szerepelnek. A meghajtók közül az egyik az alapértelmezés szerinti, amelyet a DOS a műveleteihez használ. Az alapértelmezés szerinti meghajtó megváltoztatásához a kívánt meghajtó betűjelét és egy kettőspontot kell beírni és le kell nyomni az ENTER billentyűt.

Mit jelent?

Alapértelmezés szerinti meghajtó. A legtöbb számítógépben egy merevlemezes és egy vagy több hajlékonylemezes meghajtó van. Amikor a számítógéppel dolgozunk, kiválaszthatunk egy meghajtót azzal a céllal, hogy a DOS a továbbiakban mindaddig ebben a meghajtóban keresse az állományokat és parancsokat, amíg másik meghajtót nem választunk ki. A DOS prompt rendszerint tartalmazza a kiválasztott, alapértelmezés szerinti meghajtó betűjelét.

Könyvtár. A lemezen tárolt állományok szervezett rendszerének kialakításához a DOS az állományokat könyvtárnak nevezett listákba csoportosítja. A könyvtár egy könyvtár katalógusfiókjához hasonlítható. A különböző szoftverprogramok beszerzése során az egyes programokhoz tartozó állományok tárolásához a felhasználók önálló könyvtárakat hoznak létre.

Kiterjesztés. A DOS állománynevek két részből állnak: a maximálisan nyolc karakterből álló bázisnévből és a maximálisan három karakterből álló kiterjesztésből. A kiterjesztés az állomány típusát (pl. DOC — szövegállomány, SYS — rendszerállomány stb.) jelöli. Ésszerűen megválasztott bázisnévvel és kiterjesztéssel az adott állomány tartalmáról értékes információt kaphatunk.

6. Fejezet

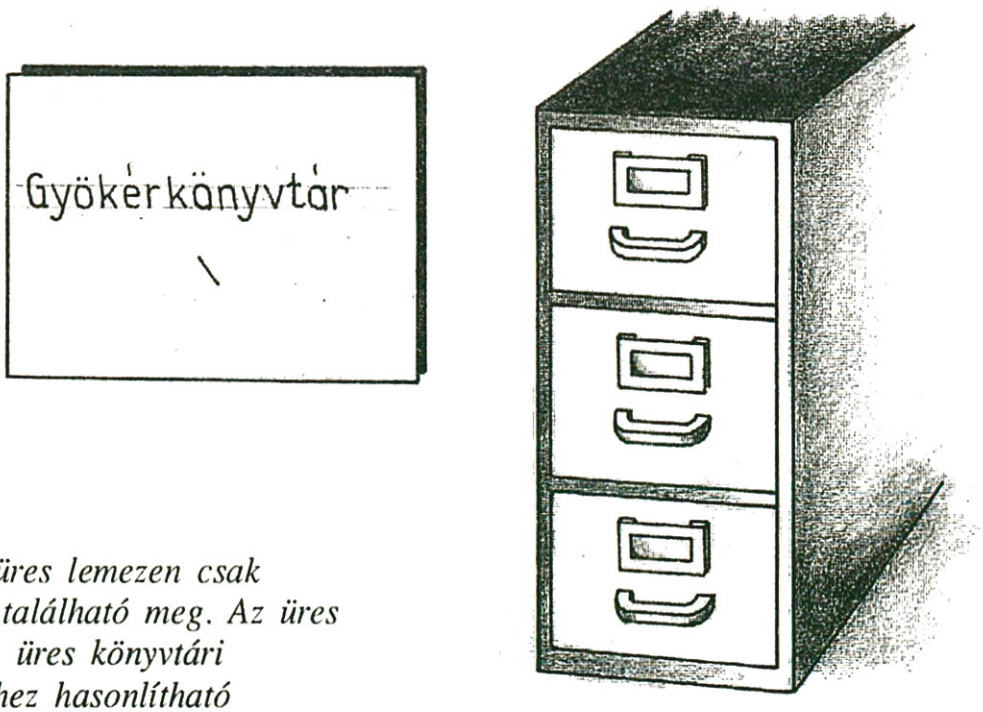
Saját könyvtárak készítése

Mint az 5. Fejezetben már említettük, a lemezen levő könyvtár a katalógus-cédulákat tartalmazó könyvtári katalógusfiókhoz hasonlít. A DOS-ban az állományok tárolását a könyvtári katalógusrendszerhez hasonló módon szervezhetjük meg. A DIR parancs egy adott könyvtárban levő állományok nevét sorolja fel. Annak érdekében, hogy a lemezen levő könyvtárakkal dolgozni lehessen, a DOS a következő, fontos parancsokat bocsátja a felhasználók rendelkezésére:

CHDIR	Az aktuális könyvtár megváltoztatására használható
MKDIR	Új könyvtár létrehozásához használható
RMDIR	A lemezen levő üres könyvtár törléséhez használható

Az alap elkészítése

Valamennyi DOS lemez a gyökérkönyvtárnak vagy egyszerűen gyökérnek nevezett könyvtárral kezdődik. Ez a könyvtár azért kapta a gyökér nevet, mert minden további könyvtár, amelyet a későbbiek folyamán létrehozunk, ebből a gyökérkönyvtárból fog elágazni, mint ahogy a fa ágainak a kiindulási pontja

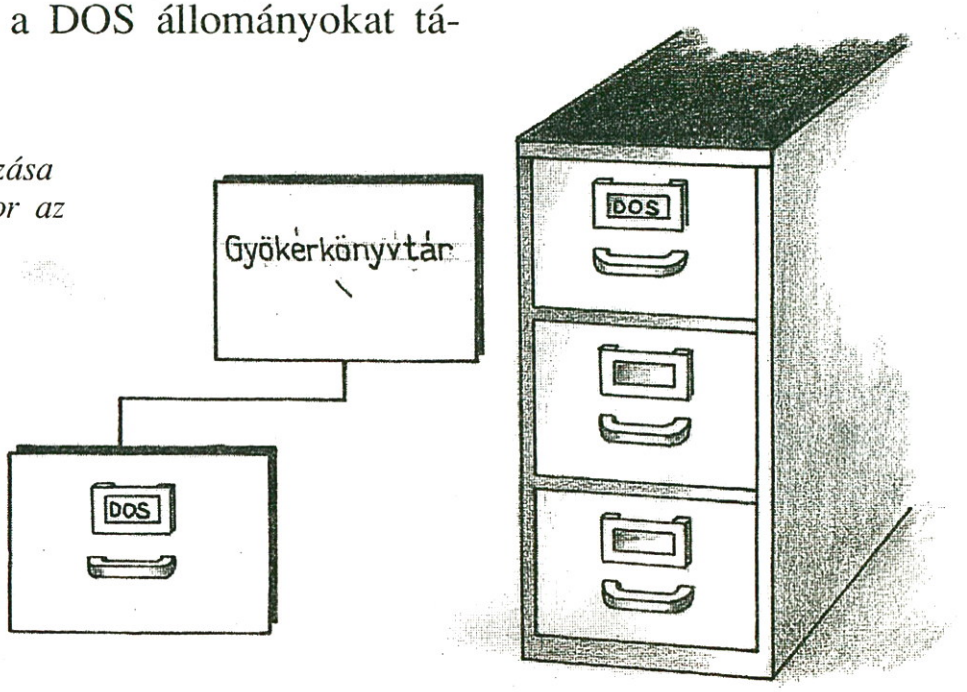


Kiindulásként az üres lemezen csak a gyökérkönyvtár található meg. Az üres gyökérkönyvtár az üres könyvtári katalógusszekrényhez hasonlítható

is végeredményben a fa gyökerénél van. A DOS a gyökér kifejezéséhez a fordított törtjel (\) karaktert használja. Ez a karakter a gyökérkönyvtár nevét jelenti, és nem változtatható meg.

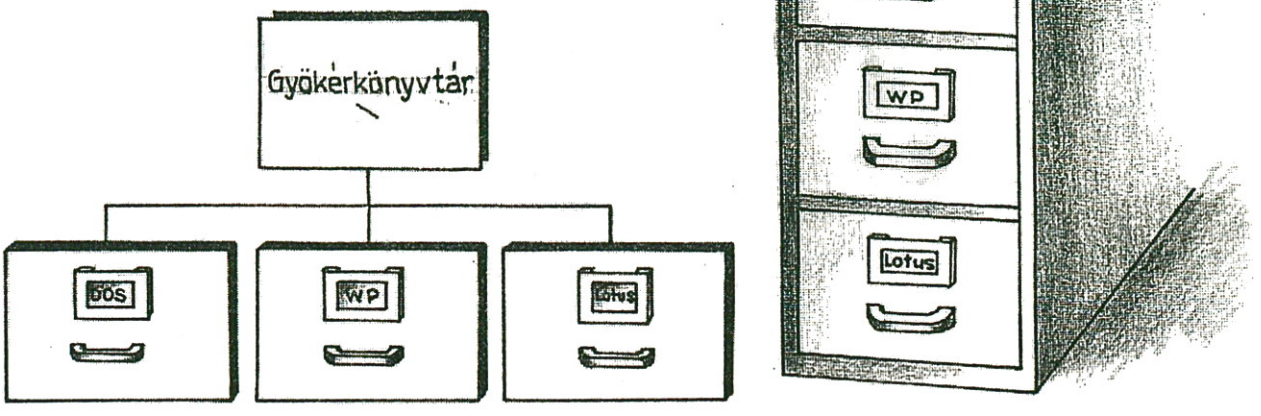
Kiindulásként a merevlemez is csak a gyökérkönyvtárat tartalmazza. Amikor a DOS-t merevlemezre telepítjük, DOS néven létrehozhatunk egy olyan könyvtárat, amelyben csak a DOS állományokat tároljuk.

A DOS alkönyvtár létrehozása ahhoz hasonló, mint amikor az egyik katalógusfiókot címkével látják el



Ha a későbbiekben újabb szoftvereket szerzünk be — pl. egy szövegszerkesztő vagy egy táblázatkezelő programot —, minden egyes alkalmazáshoz célszerű új könyvtárat létrehoznunk, amelyben az adott alkalmazói programot és a hozzá tartozó állományokat tároljuk.

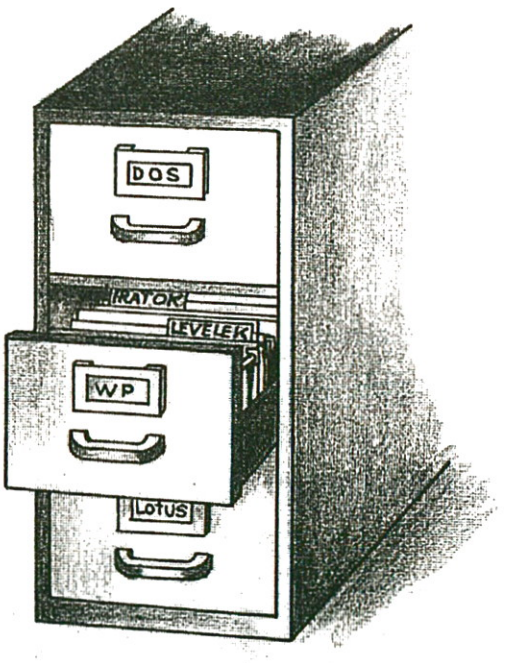
A WP és a Lotus két újabb katalógusfiókra kerülő címke

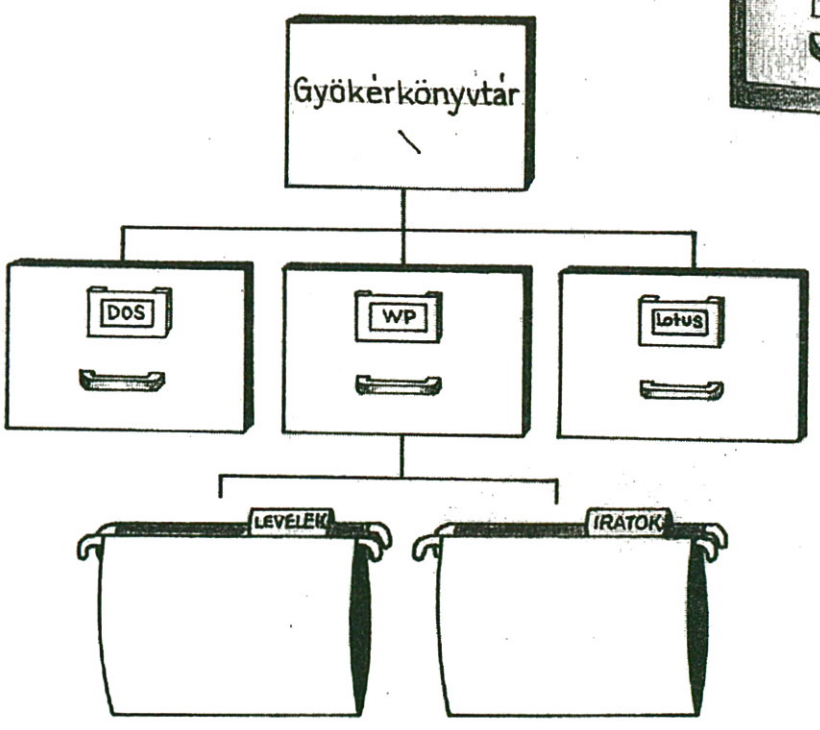


Tegyük fel pl., hogy a WordPerfect szövegszerkesztő programot és a Lotus 1-2-3 táblázatkereső programot akarjuk a rendszerünkbe telepíteni. Ebben az esetben célszerű a két programot külön-külön alkönyvtárba — WP, ill. LOTUS elnevezéssel — elhelyezni.

Szövegszerkesztővel dolgozva hamarosan tapasztalhatjuk, hogy az elkészített leveleket és egyéb szövegállományokat meglehetősen nehéz megtalálnunk a szövegszerkesztő programmal azonos könyvtárban, főleg akkor, ha az adott szoftverhez esetleg 40-50 segédállomány is tartozik. Ilyen esetben érdemes ebből a könyvtárból további alkönyvtárszinteket létrehozni, ahhoz hasonlóan, mint ahogyan a könyvtári katalógusfiókba a katalóguscédulák közé címkével ellátott, elválasztókartonokat helyeznek.

A lemez alkönyvtárai a munka során hamarosan olyan fastruktúrát alkotnak majd, amelynek számos, a gyökérből kiinduló ága van. Minél tovább dolgozunk a DOS-szal, annál több könyvtárat fog a lemezünk tartalmazni.





A WP könyvtár alatti további alkatalógusok létrehozása ahhoz a művelethez hasonlítható, mint amikor a katalógusfiókban címkékkel ellátott elválasztókartonokat helyezünk el

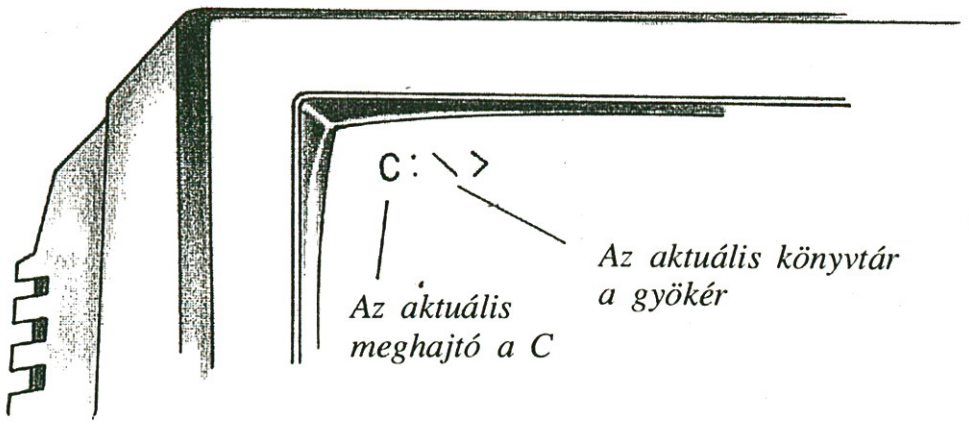
Az alapértelmezés szerinti könyvtár kiválasztása

Bár egy lemez sok könyvtárat tartalmazhat, a DOS lehetővé teszi, hogy ezek bármelyikét megkülönböztessük a többitől azzal, hogy aktuális, vagy alapértelmezés szerinti könyvtárként jelöljük ki. A DOS mindig az éppen aktuális könyvtárat használja műveleteinek végrehajtásához, hacsak a felhasználó ezt kifejezetten másként elő nem írja. Az aktuális könyvtárat úgy lehet elképzelni, mint a kihúzott katalógusfiókot, vagy azon belül az egyik elválasztó kartonnál (alkönyvtárnál) kezdődő katalógusrészt.

A DOS prompt, mint az előző fejezetekben már tárgyaltuk, jellemzően az éppen aktuális meghajtó betűjelét tartalmazza. A következőkben ismertetett PROMPT parancs arra utasítja a DOS-t, hogy a prompton belül ne csak az aktuális meghajtót, hanem az aktuális könyvtárat is kijelezze. E parancs használata a könyvtárak közötti átváltás műveletének megértését és elvégzését nagymértékben megkönnyíti.

```
C>PROMPT $P$G <ENTER>
C:\>
```

A fenti utasítás hatására megjelenő prompt azt közli, hogy az aktuális meghajtó a C (C:) és az aktuális könyvtár a gyökér (a \ szimbólum).



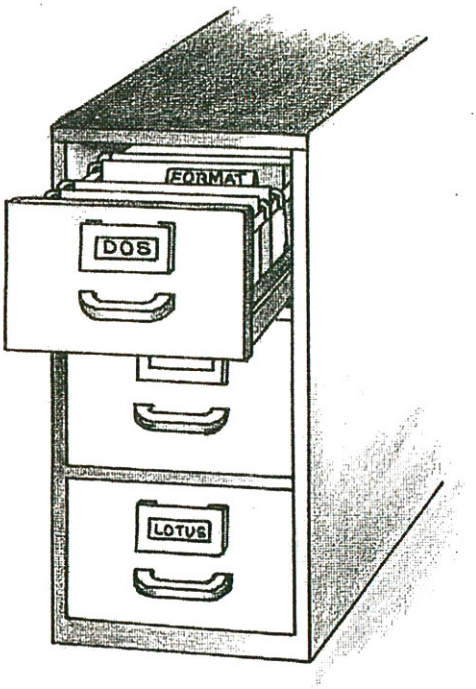
A CHDIR (CHange DIRectory = könyvtárváltás) paranccsal az egyik könyvtárból egy másikba válthatunk át. Ez a művelet ahhoz hasonlítható, mint amikor a katalógusszekrény egyik fiókját becsukjuk, a másikat pedig kinyitjuk. A következő paranccsal pl. az aktuális könyvtár a DOS könyvtárra váltható át. (Per-

sze csak akkor, ha az már létezik.) Figyeljük meg, hogy az ENTER billentyű lenyomásakor a DOS — a könyvtárváltást jelezve — a promptot is aktualizálja.

```
C:\>CHDIR\DOS <ENTER>
C:\DOS>
```

A DOS könyvtár kiválasztásának művelete olyan, mintha a DOS feliratú katalógusfiókot húztuk volna ki.

C:\>CHDIR \ DOS



A DOS könyvtárba való átváltás hasonló ahhoz a művelethez, mint amikor a DOS feliratú katalógusfiókot húzzuk ki

A DOS utasítások — hacsak másként nem írjuk elő — mindig az aktuális meghajtóban levő állományokra vonatkoznak. Ha most a példa folytatásaként futtatjuk a DIR parancsot, akkor az csak a DOS könyvtárban levő állományokat jeleníti meg.

Ha a DOS könyvtárból vissza akarunk váltani a gyökérkönyvtárba, akkor a CHDIR parancsot a \ szimbólummal együtt kell kiadnunk.

```
C:\DOS>CHDIR\ <ENTER>
C:\>
```

A CHDIR parancs használatával a felhasználó a lemezen levő bármelyik könyvtárat alapértelmezés szerinti könyvtárként jelölheti ki.

A könyvtárakkal való műveletek begyakorlása érdekében a következő alfejezetben az Olvasó a MKDIR parancs használatával saját könyvtárakat hozhat létre.

A CHDIR parancs

A lemezre kerülő állományok szervezett tárolási rendszerének kialakítása érdekében a DOS lehetővé teszi, hogy az állományokat könyvtáraknak nevezett listákban csoportosítsuk. A könyvtár a könyvtári katalógusszekrény fiókjához hasonlítható. A CHDIR paranccsal (CHange DIRectory — könyvtárváltás) az egyik könyvtárból a másikba lehet átváltani. Ez a művelet ahhoz hasonlít, mint amikor a könyvtári katalógusszekrény egyik fiókját becsukjuk, a másikat pedig kinyitjuk.

Saját könyvtárak létrehozása

Új szoftver beszerzésekor célszerű a program állományait a merevlemezen létesített önálló könyvtárban tárolni. (A telepítési eljárás során a legtöbb szoftver-programcsomag ezt a feladatot automatikusan elvégzi.)
Előfordulhat olyan eset is, hogy az egyik könyvtár túl sok állományt tartalmaz, ezért egy adott állomány megkeresése nehézzé válhat. Ilyen esetben érdemes egy vagy több további alkönyvtárat kialakítani.

A MKDIR (MaKe DIRectory = könyvtár létrehozása) paranccsal további könyvtárakat hozhatunk létre. Egy új könyvtár létrehozásának művelete olyan, mint amikor a könyvtári katalógusszekrény egyik fiókjára címkét ragasztanak, vagy a katalóguscédulák közé új elválasztókartont helyeznek.

A parancs futtatása előtt győződjünk meg arról, hogy a gyökérkönyvtárban vagyunk, majd pedig a MKDIR kiadásával hozzuk létre a TESTDIR alkönyvtárat:

```
C:\>MKDIR TESTDIR <ENTER>
```

Ezután adjunk ki egy DIR parancsot. A gyökérkönyvtár listájából meggyőződhetünk arról, hogy az új könyvtár létrejött:

```
C:\>DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\

COMMAND     COM 37557 12-19-88 12:00a
DOS           <DIR>    08-02-90  2:13p
AUTOEXEC    BAT   128 10-04-90 11:23a
CONFIG SYS     22      09-29-90 11:47a
TESTDIR       <DIR>    10-11-90  3:20p

  5 File(s) 18833792 bytes free
```

```
C:\>DIR <ENTER>

A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszám 0F65-15D2
A C:\ könyvtár
        .
        .
        .
  5 Állomány 18833792 szabad byte
```

Az Olvasó által megjelenített lista valószínűleg nem lesz azonos az itt bemutatottal. Azonban a MKDIR utasítás helyes végrehajtása esetén a TESTDIR könyvtár nevének a megjelenített állományok között valahol szerepelnie kell. Érdemes megfigyelni a <DIR> jelölést a lemez könyvtárainak neve után, ami a könyvtárak és az állományok nevét különíti el. A CHDIR parancs kiadásával jelöljük ki a TESTDIR-t aktuális könyvtárnak.

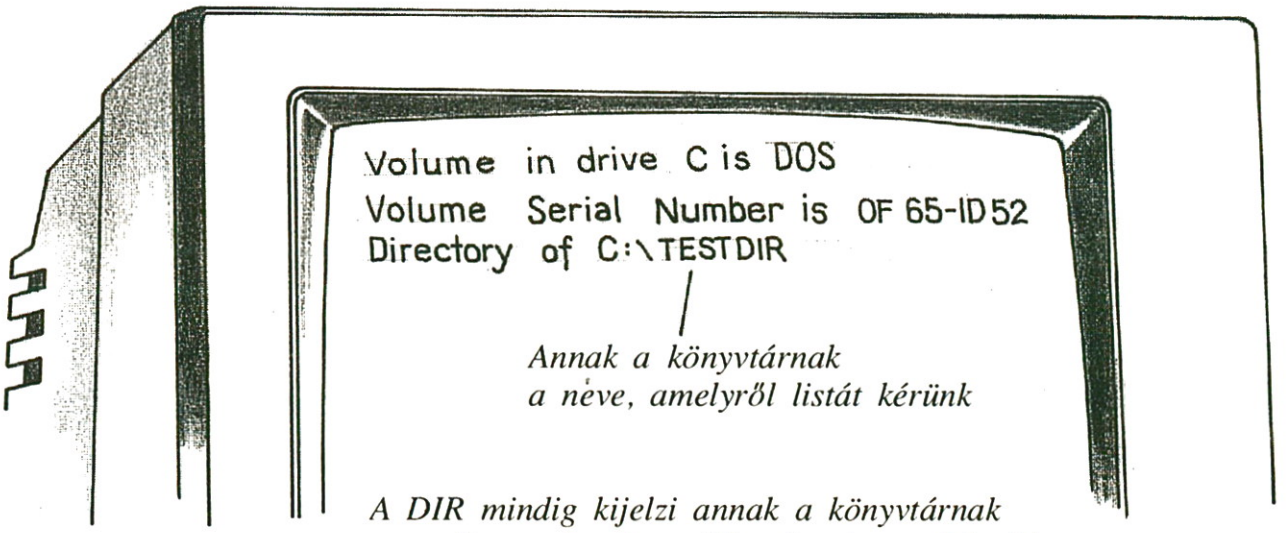
```
C:\>CHDIR TESTDIR <ENTER>
C:\TESTDIR>
```

A TESTDIR-ről készített könyvtárlista a következőhöz lesz hasonló:

```
C:\TESTDIR>DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

.          <DIR>   10-11-90          3:20p
..         <DIR>   10-11-90          3:20p

  2 File(s) 18833792 bytes free
```

```
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár

.
.
.

  2 Állomány 18833792 szabad byte
```

Vegyük észre, hogy az éppen most létrehozott könyvtár listája két új könyvtárat tartalmaz. Minden könyvtár, amelyet létrehozunk, ezt a két speciális könyvtárbejegyzést (. és ..) automatikusan tartalmazni fogja. Ha az Olvasó a DOS-ban bizonyos jártasságot szerez, ezt a két bejegyzést a könyvtárral kapcsolatos parancsoknál rövidítésként fogja majd használni. Egyelőre azonban elegendő csak annyit megjegyezni, hogy a DOS ezeket a bejegyzéseket a felhasználó által létesített minden könyvtárban automatikusan létrehozza.



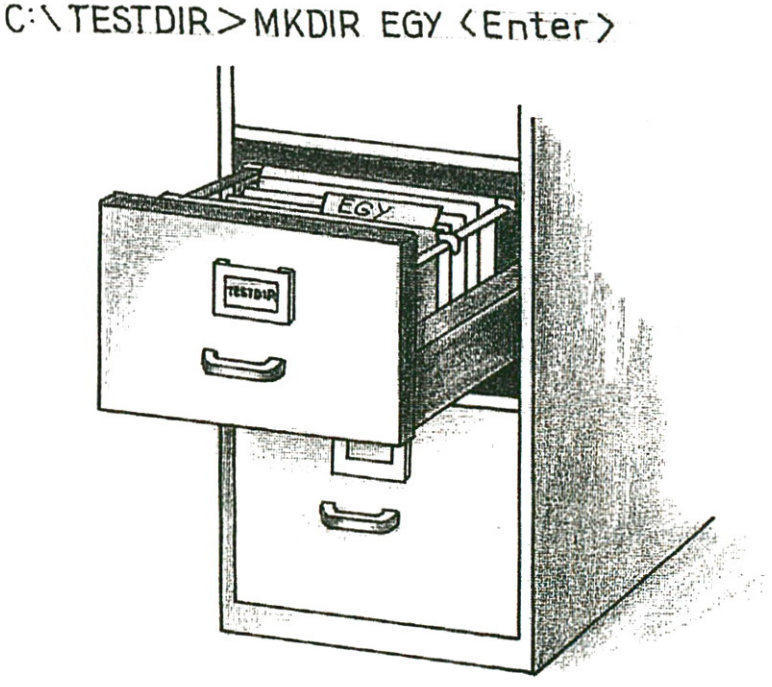
A DIR mindig kijelzi annak a könyvtárnak a nevét, amelynek az állományait megjeleníti

Azt is érdemes megfigyelni, hogy a lista elején nemcsak az aktuális könyvtár, hanem az aktuális meghajtó neve is olvasható.

Következő lépésként a TESTDIR könyvtáron belül hozzuk létre az EGY elnevezésű alkönyvtárat.

```
C:\TESTDIR>MKDIR EGY <ENTER>
```

Figyeljük meg, hogy az előző példáktól eltérően az EGY név előtt a fordított törtjel karakter nem szerepel. Ilyen esetben a MKDIR parancs az éppen aktuális könyvtáron belül új alkönyvtárat hoz létre. Ez a művelet ahhoz hasonló, mint amikor a TESTDIR címkével ellátott könyvtári katalógusfiókba az EGY címkével ellátott elválasztókartont helyezik el.



Az EGY alkönyvtár létrehozása a TESTDIR könyvtáron belül ahhoz hasonló, mint amikor az EGY címkével ellátott elválasztókartont a könyvtári katalógusfiók cédulái közé helyezik

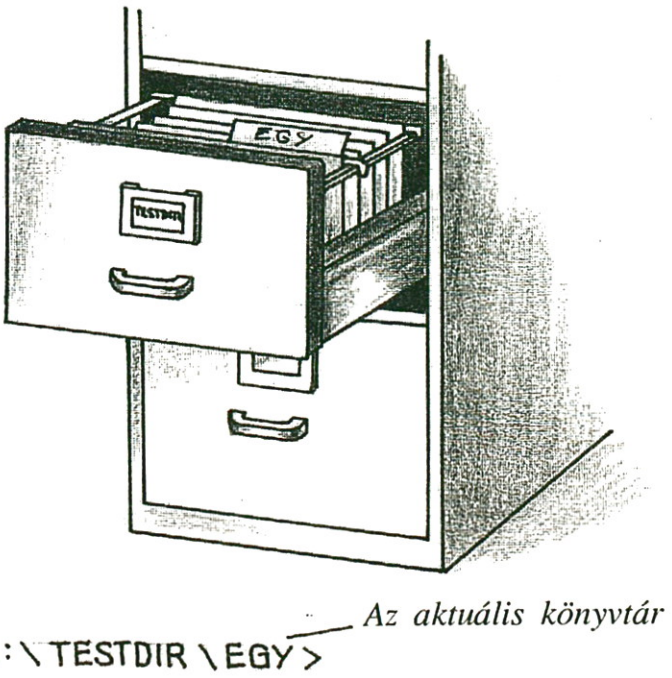
Ha ezt követően a TESTDIR könyvtárról listát kérünk, akkor látni fogjuk, hogy a MKDIR a TESTDIR könyvtáron belül az EGY alkönyvtárat létrehozta.

```
C:\TESTDIR> DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

.          <DIR>   10-11-90          3:20p
..         <DIR>   10-11-90          3:20p
EGY        <DIR>   10-11-90          3:21p
  3 File(s) 18833792 bytes free
```

```
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár

.
.
.
  3 Állomány 18833792 szabad byte
```

A CHDIR parancs segítségével az EGY alkönyvtárat jelöljük ki aktuális könyvtárnak.

```
C:\TESTDIR>CHDIR EGY <ENTER>
C:\TESTDIR\EGY>
```



Az EGY könyvtár aktuális könyvtárként való kiválasztása a lemezen ahhoz hasonló, mint amikor a könyvtári katalógusfiókban az EGY címkével ellátott elválasztókartonhoz lapoz

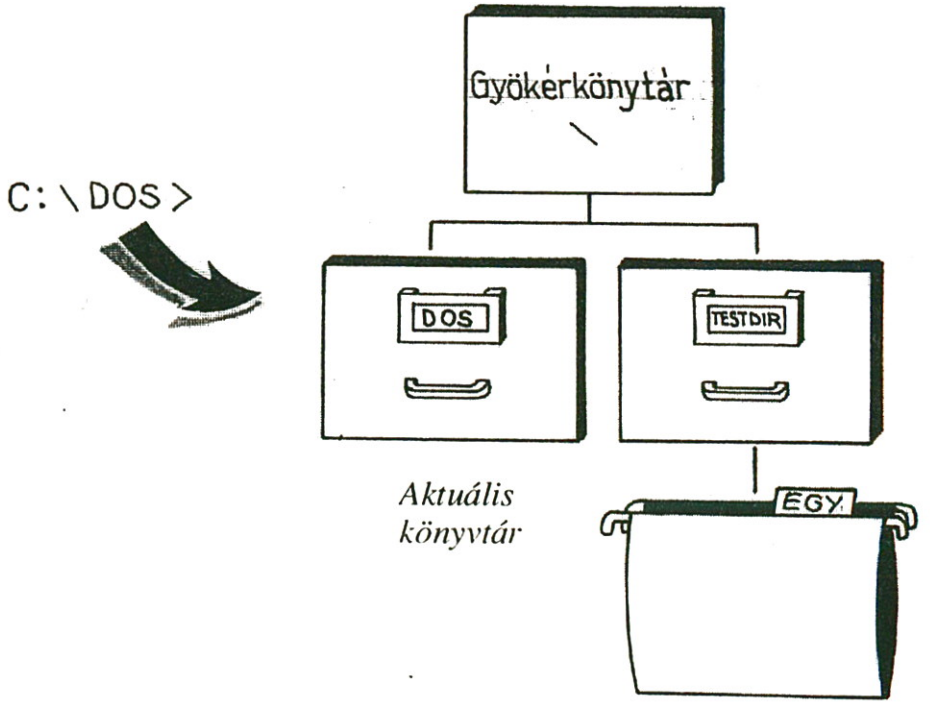
A DOS könyvtárakkal és alkönyvtárakkal való munka során a legnehezebb feladat annak elsajátítása, hogy a könyvtár neve előtt mikor szükséges a fordított törtjel használata. Érdemes ezzel kapcsolatban a következőket megjegyezni: ha az az alkönyvtár, amelyet létre akarunk hozni, vagy amelybe át akarunk váltani, közvetlenül az aktuális könyvtár alatt helyezkedik el, akkor a fordított törtjelet nem kell használni.

Példaként legyen az aktuális könyvtár a TESTDIR\EGY. Ha ebben az állapotban a DOS könyvtárat a fordított törtjel használata nélkül próbáljuk aktuálisnak kijelölni, akkor a CHDIR parancs végrehajtása meghiúsul, és a képernyőn egy hibaüzenet jelenik meg, míg a rendszerben továbbra is a TESTDIR\EGY könyvtár marad az aktuális.

```
C:\TESTDIR\EGY>CHDIR DOS
Invalid directory
C:\TESTDIR\EGY>
```

```
C:\TESTDIR\EGY>CHDIR DOS
Érvénytelen könyvtár
C:\TESTDIR\EGY>
```

Egyedül akkor nem kell a könyvtár nevét a fordított törtjelnek megelőznie, ha az a terület, amelyre be kívánunk lépni, az aktuális könyvtár (alkönyvtár) alatt (vagyis azon belül) helyezkedik el. Mivel az előbbi példában a DOS

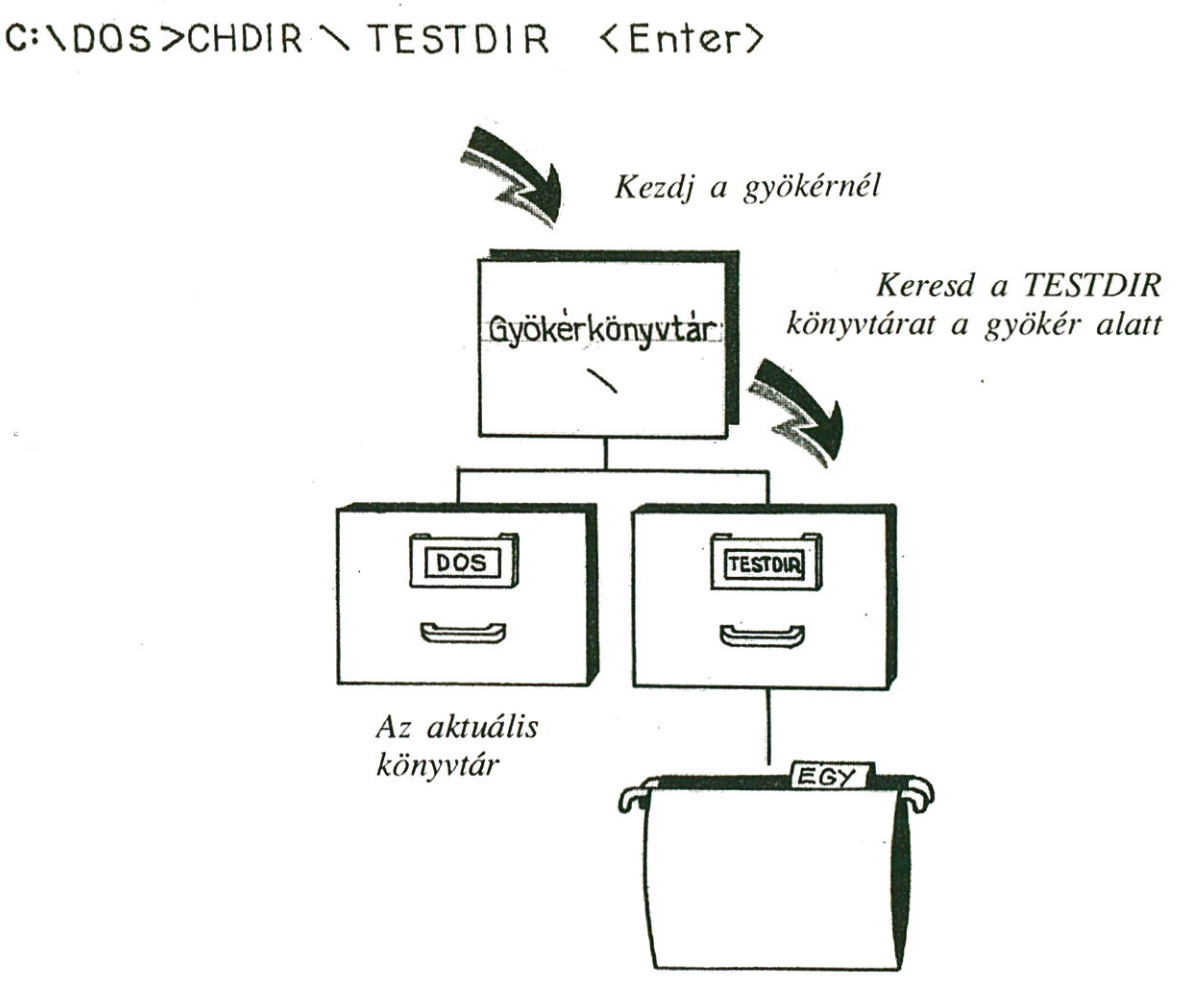


A DOS mint aktuális könyvtár

könyvtár nem az EGY alkönyvtár, hanem közvetlenül a gyökérkönyvtár alatt helyezkedik el, a DOS elnevezés előtt szükséges a fordított törtjel:

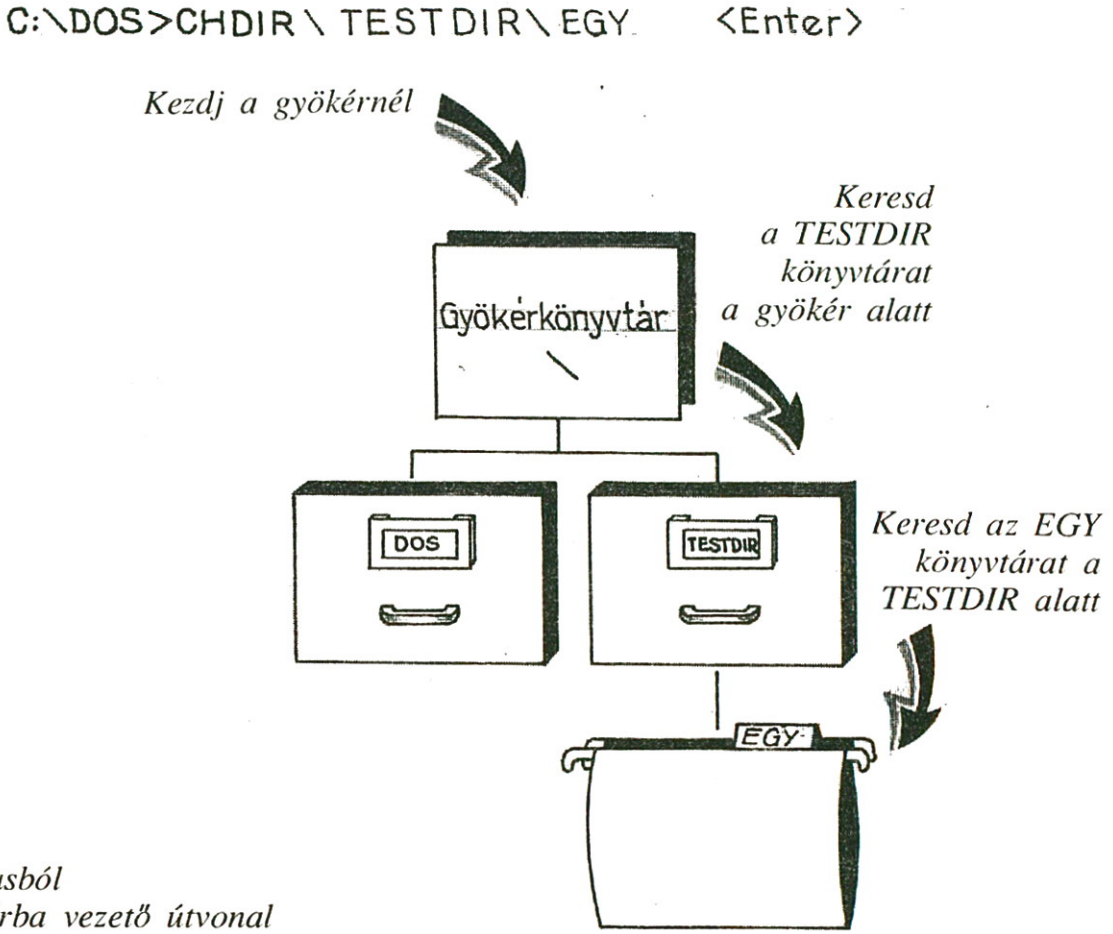
```
C:\TESTDIR\EGY>CHDIR\DOS <ENTER>
C:\DOS>
```

A könyvtárak nevének előírásakor a könyvtárrendszert, mint egy térképet próbáljuk meg magunk elé képzelni, és a DOS-nak az adott könyvtárhoz vezető útvonalat megadni. Például tegyük fel, hogy a lemez az ábra szerinti könyvtárakat és alkönyvtárat tartalmazza és az aktuális könyvtár a DOS. Jelöljük ki ebből a helyzetből aktuális könyvtárnak a TESTDIR könyvtárat. Tehát meg kell mondanunk a DOS-nak, hogy kezdje a gyökérkönyvtárnál (\), majd a közvetlenül alatta elhelyezkedő TESTDIR könyvtárat válassza ki.



A DOS könyvtárból a TESTDIR könyvtárba vezető útvonal

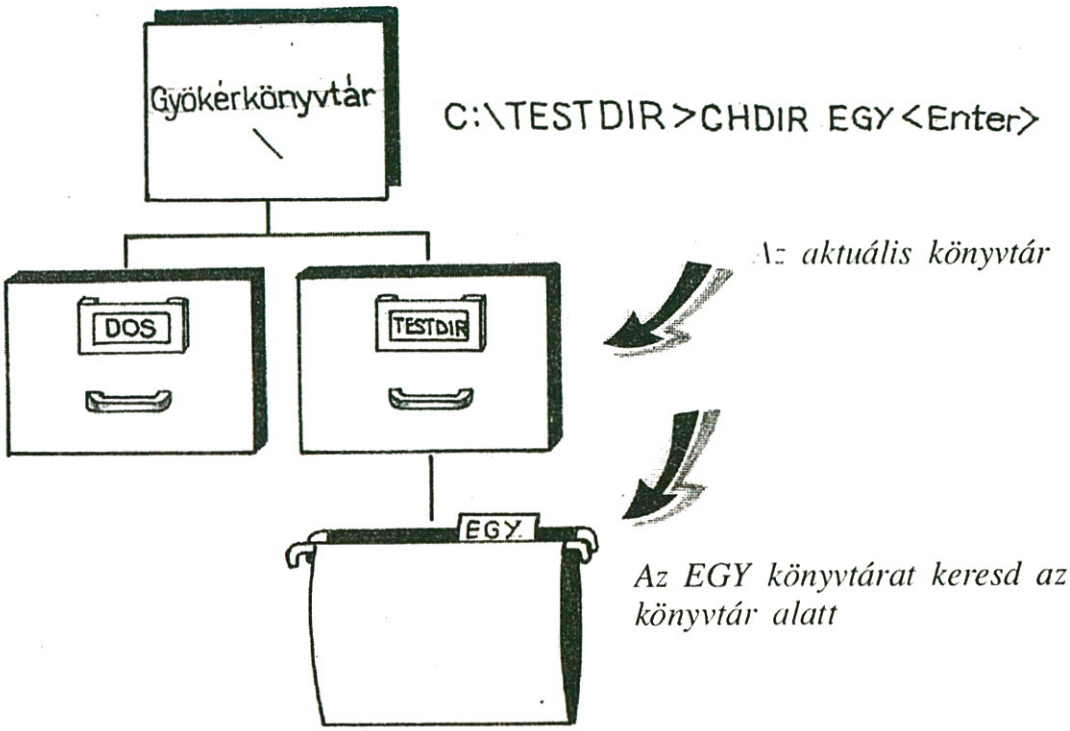
Ahhoz, hogy a DOS könyvtárból TESTDIR\EGY alkönyvtárba tudjunk átváltani, közölnünk kell a CHDIR paranccsal, hogy kezdje a gyökérnél, keresse meg a TESTDIR könyvtárat, majd azon belül az EGY alkönyvtárat, miként az ábra is mutatja.



A DOS katalógusból az EGY könyvtárba vezető útvonal

Az útvonal kijelölése sokkal egyszerűbb lenne, ha az éppen aktuális TESTDIR könyvtárból akarnánk az EGY könyvtárba átváltani.

A TESTDIR könyvtárból az EGY könyvtárba vezető útvonal



Ha az EGY alkönyvtárnév elé beírtuk volna a fordított törtjelet (\EGY), akkor a DOS az útvonalelőírás alapján a gyökérnél kezdené az EGY könyvtár keresését. Mivel azonban az EGY alkönyvtár nem közvetlenül a gyökér alatt helyezkedik el, a parancs végrehajtása meghiúsul, és a DOS az „invalid directory" — érvénytelen könyvtár — hibaüzenetet jeleníti meg.

```
C:\TESTDIR>CHDIR\EGY
Invalid directory
C:\TESTDIR>
```

```
C:\TESTDIR>CHDIR \EGY
Érvénytelen könyvtár
C:\TESTDIR>
```

Ha olyan DOS parancsot futtatunk, amely az előírt könyvtárat nem találja meg, akkor ellenőrizzük a DOS számára előírt útvonal helyességét.

A MKDIR parancs

A MKDIR (MaKE DIRectory — könyvtár létrehozása) parancs az állományok tárolási rendszerének minél jobb megszervezéséhez saját könyvtárak létrehozását teszi lehetővé. A könyvtár vagy alkönyvtár létrehozása ahhoz a művelethez hasonlítható, mint amikor a könyvtári katalógusszekrény egyik fiókjára címkét ragasztanak, vagy a fiókba egy címkével ellátott elválasztókartont helyeznek.

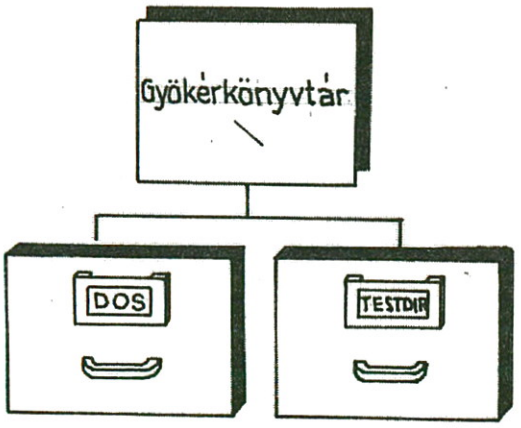
Ha valamely könyvtár állományainak száma olyan sok, hogy azt már nehéz kezelni, akkor érdemes további alkönyvtárakat létrehozni és az állományokat azokban elhelyezni.

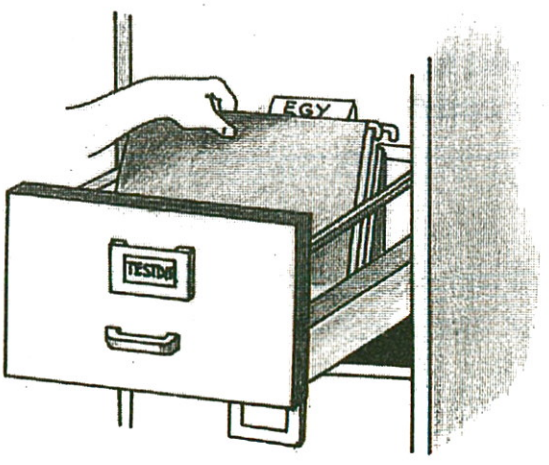
A felesleges könyvtárak megszüntetése a RMDIR paranccsal

A MKDIR paranccsal ellentétben — amellyel új könyvtárakat hozhatunk létre —, a RMDIR (ReMove DIRectory — könyvtár megszüntetése) parancs az üres és már feleslegessé vált könyvtár megszüntetését teszi lehetővé.

A lemezen valamely könyvtár megszüntetése ahhoz a művelethez hasonlítható, mint amikor a könyvtári katalógusfiókból az egyik elválasztókartont kihúzzák, vagy magáról a fiókról leveszik a címkét.

```
C:\TESTDIR>RMDIR  EGY <Enter>
```





A TESTDIR könyvtárból az EGY alkönyvtár törlése ahhoz a művelethez hasonlítható, mint amikor az EGY címkével ellátott elválasztókartont a könyvtári katalógusfiókból kiemelik

Példaként a CHDIR paranccsl váltsunk át a TESTDIR könyvtárba, majd a RMDIR parancs segítségével szüntessük meg az EGY alkönyvtárat.

```
C\TESTDIR>RMDIR EGY <ENTER>
```

Ha ezt követően a TESTDIR könyvtárról listát kérünk, akkor látni fogjuk, hogy a DOS az EGY alkönyvtárat sikeresen megszüntette.

```
C:\TESTDIR>DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

.          <DIR>   10-11-90          3:20p
..         <DIR>   10-11-90          3:20p

  2 File(s) 18833792 bytes free
```

```
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár
          .
          .
          .
  2 Állomány 18833792 szabad
```

A RMDIR paranccsal csak üres könyvtárat szüntethetünk meg. Ha állományokat még tartalmazó könyvtár megszüntetésére teszünk kísérletet, akkor a DOS-tól hibás műveletre utaló üzenetet kapunk és a parancs végrehajtása meghiúsul:

```
Invalid path, not directory,
or directory not empty
```

```
Érvénytelen útvonal, nem könyvtár,
vagy a könyvtár nem üres
```

A RMDIR parancs az aktuális könyvtárat megszüntetését sem teszi lehetővé. Ha pl. az éppen aktuális TESTDIR könyvtárat próbáljuk megszüntetni, akkor hibaüzenet jelenik meg és a parancs végrehajtása meghiúsul:

```
C:\TESTDIR>RMDIR \TESTDIR
Attempt to remove current directory - \TESTDIR
C:\TESTDIR>
```

```
C:\TESTDIR>RMDIR \TESTDIR
Kísérlet az aktuális könyvtár - \TESTDIR - megszüntetésére
C:\TESTDIR>
```

A RMDIR parancs

A RMDIR (ReMove DIRectory = könyvtár megszüntetése) parancs a már szükségtelenné vált, üres könyvtár megszüntetését teszi lehetővé a lemezen. Ez a művelet ahhoz hasonló, mint amikor a könyvtári katalógusfiók címkéjét eltávolítják, vagy a fiókból a már szükségtelenné vált elválasztókartont kiemelik.

A RMDIR parancs csak az üres könyvtárak megszüntetését teszi lehetővé, vagyis azokat, amelyek semmilyen állományt vagy alkönyvtárat nem tartalmaznak. Ez a parancs az aktuális könyvtár megszüntetését sem engedélyezi.

Ahhoz tehát, hogy a TESTDIR könyvtárat a lemezen megszüntessük, először egy másik könyvtárat kell aktuálisként kijelölni. A jelen esetben tehát váltsunk át a DOS könyvtárba, és ezután adjuk ki a RMDIR parancsot a TESTDIR könyvtár megszüntetéséhez (ahhoz, hogy a parancs megtalálja a törlendő könyvtárat, az oda vezető utat is meg kell adnunk):

```
C:\TESTDIR>CHDIR \DOS <ENTER>
C:\DOS>
C:\DOS> RMDIR \TESTDIR <ENTER>
```

A könyvtárparancsok rövidítése

A könyvtárműveleteket végrehajtó DOS parancsok — MKDIR, CHDIR, RMDIR — a leggyakrabban használt DOS parancsok közé tartoznak. Annak érdekében, hogy a parancsok használata során a felhasználónak kevesebbet kelljen gépelnie, a DOS lehetővé teszi ezen parancsoknál a következő rövidítések használatát:

MD, vagyis a könyvtár létrehozása (MKDIR)
CD, vagyis könyvtárváltás (CHDIR)
RD, vagyis a könyvtár megszüntetése (RMDIR)

Példaként a következőkben a gyökérkönyvtárba váltáshoz a CD parancsot használjuk:

```
C:\DOS>CD \ <ENTER>
C:\>
```

Ismétlés = kulcs a sikerhez

A könyvtár a lemezen levő állományok listája. Az állományok szervezett rendszerének kialakításához a DOS könyvtár létrehozását teszi lehetővé. A lemezen egy könyvtár létrehozásának művelete ahhoz hasonló, mint amikor egy könyvtári katalógusfiók oldalára címkét ragasztanak, vagy a katalóguscédulák közé egy elválasztókartont helyeznek.

Minden DOS lemez a gyökérkönyvtárnak nevezett könyvtárral kezdődik. A DOS a gyökér jelölésére a fordított törtjelet (\) használja.

A CHDIR parancs, amely CD-nek rövidíthető, az aktuális könyvtár megváltoztatását teszi lehetővé. A könyvtárváltás ahhoz a művelethez hasonlítható, mint amikor egy könyvtári katalógus fiókját kinyitjuk, vagy a katalóguscédulákat tartalmazó fiókban egy adott elválasztókartonhoz lapozunk.

A MKDIR parancs, amely MD-nek rövidíthető, új könyvtár létrehozását teszi lehetővé.

A RMDIR parancs, amely RD-nek rövidíthető, a feleslegessé vált könyvtárat távolítja el a lemezről. A könyvtár megszüntetésének művelete ahhoz hasonlítható, mint amikor az üres könyvtári katalógusfiókról a címkét leveszik, vagy a katalóguscédulák közül a feleslegessé vált elválasztókartont kiemelik. A RMDIR parancs csak az üres könyvtár megszüntetését teszi lehetővé és az aktuális könyvtár sem szüntethető meg vele.

Mit jelent?

Alapértelmezés szerinti könyvtár. Az alapértelmezés szerinti könyvtár az aktuális könyvtárral azonos fogalmat jelent. Az alapértelmezés szerinti vagy aktuális könyvtár megváltoztatása a CHDIR paranccsal lehetséges.

Könyvtárfa. A könyvtárfa — a gyökérkönyvtárral kezdve — a lemezen levő valamennyi könyvtárat tartalmazza.

Forráskönyvtár. A forráskönyvtár közvetlenül az aktuális könyvtár felett elhelyezkedő könyvtár. A gyökérkönyvtár például a \DOS könyvtár forráskönyvtára. Hasonlóan a \TESTDIR a \TESTDIR\EGY alkönyvtár forráskönyvtára.

Üres könyvtár. Üres könyvtárnak azt a könyvtárat nevezzük, amely sem állományokat, sem alkönyvtárakat nem tartalmaz.

7. Fejezet

A lemez előkészítése a DOS részére

Ha új, vagyis a korábbiakban még nem használt hajlékonylemezekkel kezdünk dolgozni, akkor a FORMAT (formázás) parancs segítségével elő kell készítenünk a lemezeket. Mindaddig, amíg ezt az előkészítési — formázási — műveletet el nem végezzük, a DOS nem tudja az állományokat tárolni a lemezen. Mi ennek az oka? A lemez előállításakor a gyártó nem tudhatja, hogy azt a felhasználó milyen számítógépen, pl. IBM PC-n vagy Apple számítógépen stb. fogja használni. Ennek következtében a lemez gyártója a felhasználóra bízza a lemez előkészítését az adott számítógéphez. Ha a felhasználó olyan lemez használatára tesz kísérletet, amelyet még nem formáztak, akkor a DOS-tól a következő hibaüzenetet fogja kapni:

```
General failure reading drive A
Abort, Retry, Fail?
```

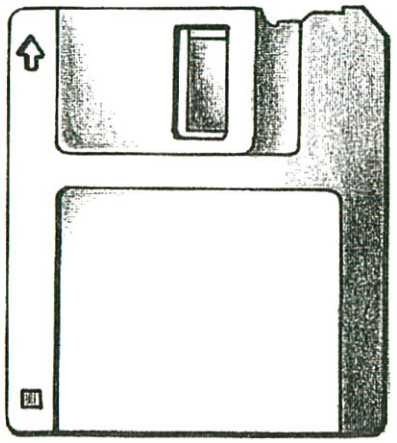
```
Általános hiba az A meghajtó olvasásakor
Befejezni, Megismételni, Figyelmen kívül hagyni?
```

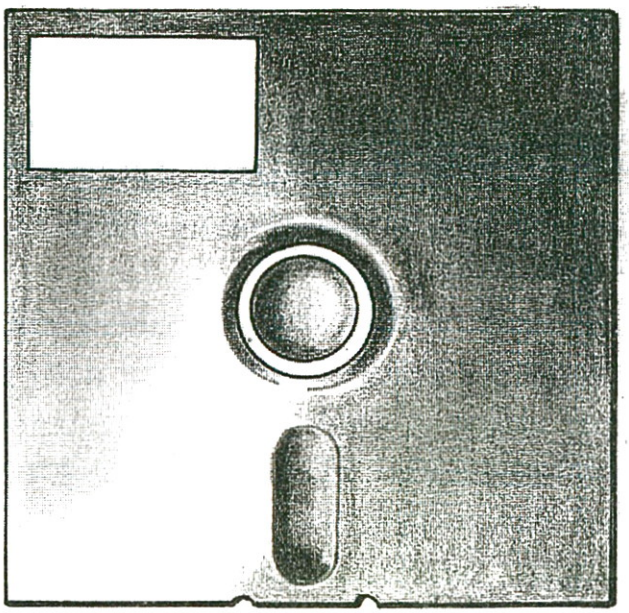
A lemez előkészítését a lemez *formázásának* nevezzük.

A lemezméretek értelmezése

A lemez formázásának művelete azon néhány alkalom egyike, amikor az adott hajlékonylemezen tárolható információ mennyiségére figyelmet kell fordítani. Mint az 1. Fejezetben már tárgyaltuk, a hajlékonylemezek két méretben — 3 1/2 és 5 1/4 hüvelykes (inch-es) — vásárolhatók.

Ha két hajlékonylemez fizikai mérete azonos, még nem biztos, hogy azonos mennyiségű információ tárolására is képesek. A lemezek tárolási kapacitásának növekedése a technológia fejlődésének köszönhető. Manapság a legszélesebb körben elterjedt 5 1/4-es lemezek 360 KB vagy 1,2 MB információ tárolására





képesek. A 7-1. táblázatban két 5 1/4-es lemeztípus jellemzőit foglaltuk össze. A két leginkább elterjedt 3 1/2 hüvelykes lemeztípus 720 KB vagy 1,44 MB információ tárolására képes. A 7-2. táblázatban az ezekre a lemezekre vonatkozó adatokat közöljük.

7-1. táblázat. A leggyakoribb 5 1/4-es hajlékonylemez típusok

Név	Jellemzők	Tárolási kapacitás
360 KB	Kétoldalas, dupla sűrűségű	368 640 Byte
1,2 MB	Kétoldalas, négyszeres sűrűségű	1 213 952 Byte

Amikor új hajlékonylemezeket vásárolunk, akkor a számítógépbe szerelt hajlékonylemezes meghajtó méretének megfelelő lemezt kell választanunk. Ha a hajlékonylemezes meghajtók méretét nem ismerjük, akkor a számítógéphez tartozó használati utasításban ezen adatok rendszerint megtalálhatók. Ha az Olvasó a lemezmeghajtó típusát egyáltalán nem tudja kideríteni, akkor lapozzon a 7-3. táblázathoz, ahol a különböző számítógépekhez leggyakrabban használt meghajtótípusok összefoglalása olvasható.

A FORMAT parancs a formázással előkészíti a lemezt a számítógéppel való használatra. Ha a hajlékonylemez mérete a hajlékonylemez meghajtó méretének megfelelő, akkor ez a művelet nagyon egyszerű. Ha viszont olyan lemezt formázunk, amelynek tárolókapacitása kisebb, mint amelyet az adott meghajtó kezelni képes, akkor a FORMAT parancssorába egy vagy több minősítő karakter használatára is szükség van.

7-2. táblázat. A leggyakoribb 3 1/2-es hajlékonylemez típusok

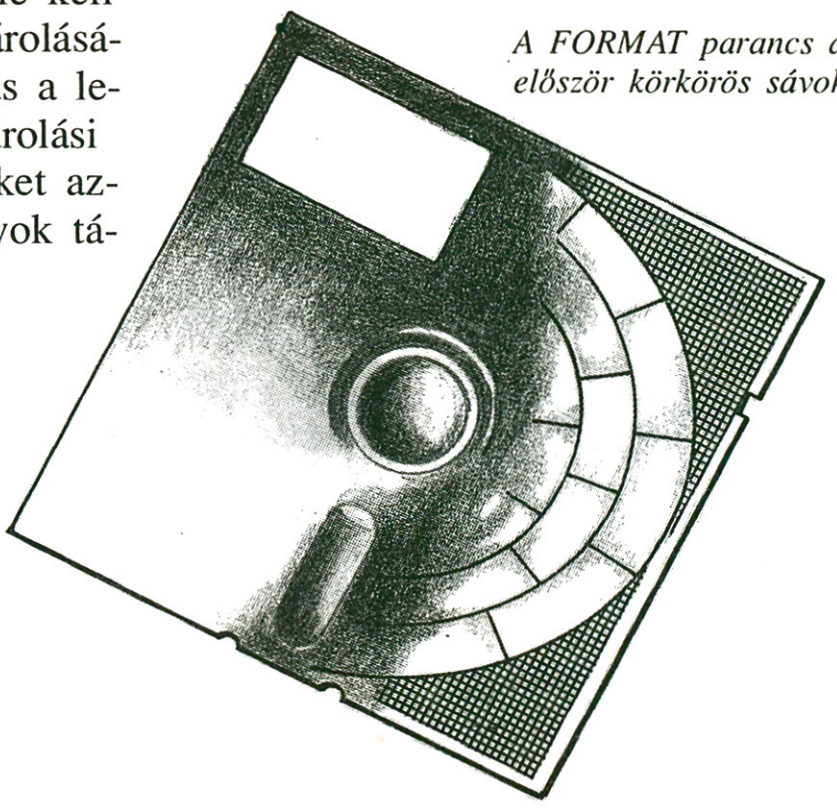
Név	Jellemzők	Tárolási kapacitás
720 KB	Egyoldalas, dupla sűrűségű	737 280 Byte
1,44 MB	Kétoldalas, dupla sűrűségű	1 457 664 Byte

7-3. táblázat. Különböző számítógéptípusok leggyakoribb hajlékonylemez típusai

Számítógép	A leggyakoribb hajlékonylemez típus
Eredeti IBM PC, ill. az ezzel kompatíbilis gépek	360 KB 5 1/4"
Régebbi táskagépek (LAP TOP) vagy régebbi PS/2 típusok	720 KB 3 1/2"
IBM PC AT, AT kompatíbilis gépek, 386-os gépek	1,2 MB 5 1/4"
Új PS/2, 386-os gépek	1,44 MB 3 1/2"

Mi a formázás?

A DOS úgy tárolja az információt a lemezen, hogy az állomány tartalmát a lemez felületén mágnesesen rögzíti. Mivel egy lemez akár több száz állomány tárolására is képes, a DOS-nak pontosan emlékeznie kell az egyes állományok tárolásának helyére. A formázás a lemezt rögzített számú tárolási területre osztja, amelyeket aztán a DOS az állományok tárolásához felhasznál.



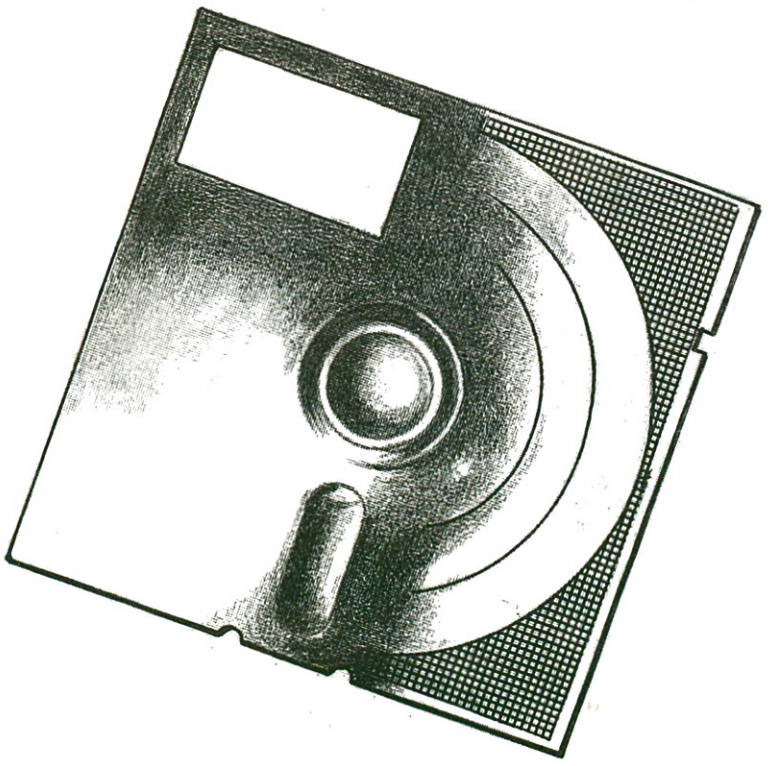
A FORMAT parancs a lemezt először körkörös sávokra osztja

A lemez formázása

A lemez formázásakor a lemezt a számítógéppel való használatra készítjük elő. A formázást a DOS FORMAT (formázás) parancs kiadásával végeztetjük el. A formázás során a FORMAT a lemezt sávoknak és szektoroknak nevezett tárolási területekre osztja. A lemezen létesíthető szektorok száma a lemez tárolási kapacitásától függ. A DOS a FORMAT által létrehozott minden egyes lemezszektort ellenőrzi, és ha valamelyiket az információ tárolására alkalmatlannak ítéli, akkor azt hibásnak jelöli meg, és megakadályozza, hogy azt a DOS használhassa.

A DOS FORMAT parancsa a lemezt először sávoknak nevezett koncentrikus körökre osztja fel. Ezek a sávok a hanglemez barázdáihoz hasonlíthatók. Következő lépésként a DOS a FORMAT utasítására az egyes körkörös sávokat szektoroknak nevezett tortaszelet alakú területekre osztja. A DOS az állományokat ezekben a szektorokban tárolja.

A FORMAT parancs által kialakítható szektorok és sávok száma a lemez típusától függ. A DOS a FORMAT parancs végrehajtásakor ellenőrzi a létrehozott sávokat és szektorokat, és meggyőződik azok használhatóságáról. A lemez felülete ui. a gyártás során károsodhat, és így képtelenné válhat az információ tárolására. Mivel a lemezek minősége egyre jobb, ez a hiba egyre ritkábban fordul elő. Ha a DOS károsodott szektort észlel, akkor a FORMAT a szektort használatlannak jelöli meg. A DOS az ilyen szektorban nem tárol információt.



A FORMAT parancs az egyes sávokat szektoroknak nevezett torta alakú területekre osztja, amelyen belül a DOS a későbbiekben az információt tárolja

A lemezmeghajtó kapacitásával azonos kapacitású lemez formázása

Ha olyan lemezformázást végzünk, amelynek mérete a meghajtó méretével azonos, akkor az eljárás egyszerű. Ilyen méretegyezőség van pl. az 1,2 MB-os lemez és az 1,2 MB-os meghajtó között.

A feladat elvégzésének első lépéseként a CHDIR paranccsal váltsunk át a DOS könyvtárba:

```
C:\>CHDIR \DOS <ENTER>
C:\DOS>
```

Ezután futtassuk a következő DIR parancsot:

```
C:\DOS>DIR FORMAT.COM <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\DOS

FORMAT COM  22875      04-07-89 12:00a

   1 File 18829696 bytes free
```

```
C:\DOS>DIR FORMAT.COM <ENTER>

A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\DOS könyvtár

FORMAT  COM  22875      04-07-89 12:00a

   1 Állomány 18829696 szabad byte
```

A FORMAT parancsot a FORMAT.COM állomány tartalmazza. A korábban még nem használt új lemez A meghajtóban való formázásához futtassuk a következő FORMAT parancsot:

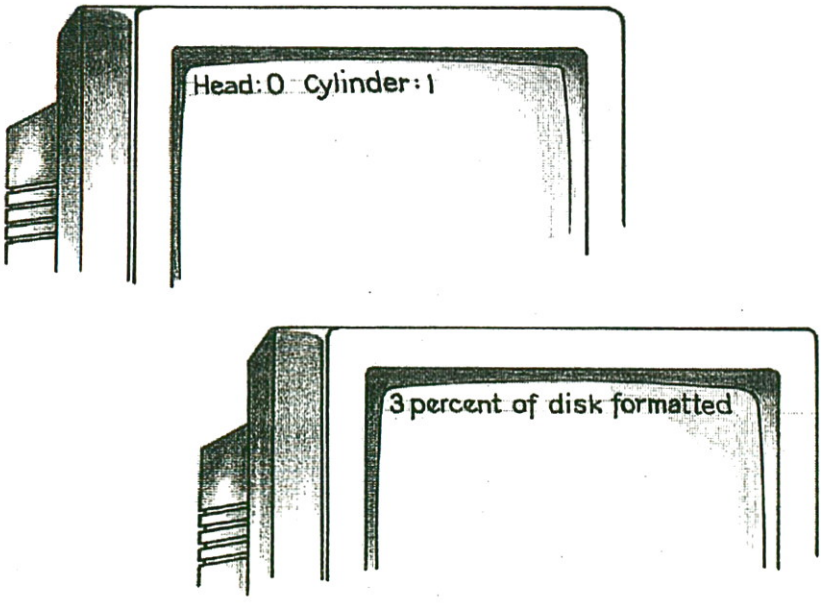
```
C:\DOS>FORMAT A: <ENTER>
Insert new diskette for drive A:
and press ENTER when ready...
```

```
C:\DOS>FORMAT A: <ENTER>
Kérem egy új lemez behelyezését az A meghajtóba
és utána az ENTER lenyomását
```

Kövessük az utasítást, vagyis amint az A meghajtóba az új lemezt behelyeztük, csukjuk be a reteszt, és a folytatáshoz nyomjuk le az ENTER billentyűt. A FORMAT végrehajtását a CTRL-C billentyűkombináció lenyomásával lehet érvényteleníteni.

Figyelmeztetés! A formázási eljárás eredményeként a FORMAT parancs az A meghajtóba behelyezett lemez aktuális tartalmát megsemmisíti. A FORMAT-ot ezért csak olyan lemez esetében futtassuk, amely még új, ill. amelynek korábbi tartalmára nincs már szükségünk.

Ha a formázási eljárás folytatásához lenyomjuk az ENTER billentyűt, a DOS a verziószámától függően vagy egy olyan üzenetet jelenít meg a képernyőn, amely a lemez már megformázott részét százalékban jelzi ki, vagy az éppen formázás alatt álló oldal és sáv (ezeket a DOS head-nek, vagyis fejnek, ill. cylindernek, vagyis cilindernek nevezi) sorszáma látható.



A DOS verziótól függően a FORMAT parancs olyan üzenetet jelenít meg, amely vagy az éppen formázott lemezoldal és sáv sorszámát (ez a head és a cylinder), vagy a már megformázott lemezmennyiség százalékát jelzi ki

A FORMAT a DOS verziótól függően a lemez külön nevének, az ún. kötetelnevezésének beírására is felszólíthat:

```
Volume label (11 characters, ENTER for none)?
```

```
Kötetelnevezés (11 karakter, vagy ENTER, ha nem adunk
nevet)?
```

A kötetelnevezés olyan opcionális név, amelyet a felhasználó hozzárendelhet a lemezhez. Ha pl. olyan hajlékonylemez formázását végezzük el, amelyet majd levelek tárolására akarunk használni, akkor a lemeznek a LEVELEK kötetelnevezést adhatjuk. Vagy pl. ha a Lotus 1-2-3 táblázatkezelő programmal létrehozott táblázatokat akarjuk lemezen tárolni, akkor a LOTUS vagy az 123 egyaránt jó kötetelnevezések.

Következő lépésként a FORMAT a lemez méretére és a tárolási egységekre vonatkozó összefoglaló üzeneteket jeleníti meg:

```
Format complete
nnnnnn bytes total disk space
nnnnnn bytes available on disk
```

```
A formázás kész
nnnnnn byte a lemezen az összes hely
nnnnnn byte áll rendelkezésre a lemezen
```

Ha a lemez károsodott szektorokat is tartalmaz, akkor a FORMAT a használhatatlannak ítélt lemezmennyiséget is kijelzi:

```
Format complete
nnnnnn bytes total disk space
nnnn bytes in bad sectors
nnnnnn bytes available on disk
```

```
A formázás kész
nnnnnn byte a lemezen az összes hely
nnnn byte van hibás szektorokban
nnnnnn byte áll rendelkezésre a lemezen
```

Utolsó lépésként a FORMAT megkérdezi, hogy a felhasználó szándékozik-e további lemezeket formázni.

```
Format another (Y/N)?
```

```
Egy másik lemez formázása
(Igen/Nem)?
```

Ha további lemezeket akarunk formázni, akkor írjuk be az **Y** karaktert (Yes = igen), majd nyomjuk le az ENTER billentyűt. Ekkor a FORMAT egy új lemez A meghajtóba helyezésére szólít fel bennünket, és megismétli az előzőekben ismertetett formázási lépéseket. Ha a formázást be akarjuk fejezni, akkor az előbbi promptra az **N** karakter (No = nem) beírásával és az ENTER billentyű lenyomásával válaszoljunk.

A lemezmeghajtó kapacitásánál kisebb kapacitású lemez formázása

Előfordulhat, hogy 1,2 MB-os hajlékonylemezes meghajtónk van, de olyan felhasználó számára kell állományokat tartalmazó lemezt készítenünk, akinek csak 360 KB-os meghajtója van. Erre az esetre a FORMAT olyan lemez formázását is lehetővé teszi, amelynek tárolókapacitása a meghajtó tárolókapacitásánál kisebb.

A kisebb kapacitású lemez meghajtóba helyezése azonban nem elég ehhez a művelethez. A FORMAT számára ui. közölnünk kell, hogy kisebb kapacitású lemez formázását kérjük. Az ilyen művelet minősítő karakterek alkalmazásával írható elő. A 7-4. táblázatban a FORMAT paranccsal együtt használható minősítő karakterek közül kettőt mutatunk be. Ahhoz, hogy 1,2 MB-os meghajtóval 360 KB-os lemezt lehessen formázni, a /4 minősítő karaktert kell a FORMAT parancssorában elhelyezni:

```
C:\DOS>FORMAT A:/4
```

7-4. táblázat. A FORMAT /4 és /F minősítő karakterei

A meghajtó mérete	A meghajtó kapacitása	A kívánt kapacitás	Minősítő karakter
5 1/4"	1,2 MB	360 KB	/4
3 1/2"	1,44 MB	720 KB	/F:720

A /4 minősítő karakter arra utasítja a FORMAT-ot, hogy 1,2 MB-os meghajtóban 360 KB-os lemezt formázzon. A képernyőn megjelenő promptok és üzenetek egyébként a szokásos formázási művelettel azonosak.

Behúzásra alkalmas, ún. rendszerlemez formázása

Mint a 3. Fejezetben már tárgyaltuk, a DOS elindításához rendszerlemezt kell használnunk. A rendszerlemez abban különbözik a többi DOS lemeztől, hogy két speciális *rejtett állományt* (valamint az operációs rendszer parancsértelmező állományát) is tartalmazza. Rejtett állománynak azt az állományt nevezik, amely bár a lemezen rajta van, a könyvtárlistában azonban nem jelenik meg. A DOS a működése szempontjából ezeket az alapvetően lényeges állományokat azért rejti el, hogy a felhasználók még véletlenül se tudják átnevezni vagy törölni. Az /S minősítő karakter arra utasítja a FORMAT parancsot, hogy ezeket a rejtett állományokat az újonnan formázott lemezre másolja át. Az /S minősítő használatára tehát csak akkor van szükség, ha olyan lemezt akarunk készíteni, amelynek a DOS-t kell elindítania, vagy amikor első alkalommal a merevlemezt formázzuk. Mivel a rejtett rendszerállományok mérete meglehetősen nagy, csak indokolt esetben másoltassuk azokat a lemezeinkre.
A következőkben azt a FORMAT parancsot mutatjuk be, amely behúzásra alkalmas lemezt készít:

```
C:\DOS>FORMAT A: /S
```

Ha a FORMAT parancs az elvégzendő műveletekkel végzett, a következő üzenetet jeleníti meg:

```
Format complete
System transferred
nnnnnn bytes total disk space
nnnnn bytes used by system
nnnnnn bytes available on disk
Format another (y/n)?
```

```
A formázás kész
A rendszer átmásolva
nnnnnn byte a lemezen az összes hely
nnnn byte a rendszer által foglalt
nnnnnn byte áll rendelkezésre a lemezen
Egy másik lemez formázása (Igen/Nem)?
```

Ha olyan rendszerlemezt formázunk, amelynek tárolókapacitása kisebb, mint a meghajtóé, akkor az /S minősítő karaktert a /4 vagy a /F minősítő karakterekkel együtt kell megadni. Például:

```
C:\DOS>FORMAT A:/4/S
```

Rendszerlemez létrehozása

A behúzásra alkalmas lemez, vagyis a rendszerlemez a DOS számára szükséges két rejtett állományt is tartalmazza. Rejtett állományok azok az állományok, amelyeket az adott lemez tartalmaz, azonban a nevük a lemez könyvtárában nem jelenik meg.

A FORMAT parancs a behúzásra alkalmas lemez létrehozását a két rejtett állomány lemezre másolásával teszi lehetővé. Ennek a műveletnek az előírásához a FORMAT parancssorában a /S minősítő karaktert kell megadni.

C:\DOS>FORMAT A:/S

Mivel a két rejtett állomány mérete meglehetősen nagy, csak akkor másoltassuk azokat a lemezeinkre, ha erre kifejezetten szükség van.

Ismétlés = kulcs a sikerhez

Annak érdekében, hogy a lemez információt tároljon, a FORMAT parancs segítségével elő kell azt készítenünk. A lemezt a FORMAT parancs először sávoknak nevezett, körkörös régiókra osztja. A sávok a hanglemez barázdáinak rendszeréhez hasonlíthatók. Ezután a DOS az egyes sávokat szektoroknak nevezett, tortaszelet alakú tárolási részekre osztja, amelyeket az információ megkereséséhez használ.

A hajlékonylemez formázásakor a lemez és a meghajtó kapacitását egyaránt ismerni kell. Ha olyan lemezt formázunk, amelynek tárolókapacitása a lemezmeghajtóéval azonos, akkor a formázási művelet magától értetődő. Ha azonban a lemez kapacitása kisebb, mint a meghajtó kapacitása, akkor erről a FORMAT parancsot a /4 vagy a /F minősítő karakterekkel informálni kell.

Ha a rendszer behúzására alkalmas lemezt kell készítenünk, akkor a FORMAT parancsot a /S minősítő karakterrel kell futtatnunk. A /S hatására a FORMAT az újonnan formázott lemezen a rejtett rendszerállományokat is elhelyezi. Mivel a lemezeket rendszerint nem behúzáshoz használjuk, e rendszerállományokat csak indokolt esetben kell a lemezekre másoltatnunk.

Mit jelent?

Dupla és négyszeres sűrűségű lemezek. A sűrűség arra az információmennyiségre utal, amelyet a lemez egy rögzített méretű helyen tárolni képes. A gyártók a lemezek és a meghajtók képességeit úgy javították, hogy azok az eredeti 180 K-s lemezeknél kétszer annyi információ tárolására váltak képessé. Ezeket a lemezeket *dupla sűrűségű* lemezeknek nevezték el. A technológia továbbfejlődésével még több információ összetömörítése vált lehetővé. Az így előállított lemezeket már *négyszeres sűrűségűnek* nevezték, arra utalva, hogy ezek az eredeti 180 K-s információmennyiség négyszeresét képesek tárolni.

Lemezcilinderek. A FORMAT utasítás a lemezt a hanglemez barázdáihoz hasonlítható körkörös sávokra osztja fel. Merevlemezek esetén ezeket a sávokat gyakran *cilindereknek* nevezik. Kezdő felhasználók a *sáv* és *cilinder* szakkifejezéseket egymással azonos fogalmaknak tekinthetik.

8. Fejezet

Alapvető állománykezelő parancsok

Mint az 5. Fejezetben már tárgyaltuk, a DOS állományokban tárolja az információt a lemezen. A 6. Fejezetben arról is szó volt, hogy a DOS az összetartozó állományok szervezett rendszerének kialakításához lemezkönyvtárak használatát teszi lehetővé. A könyvtárakban tárolt állományok levelek, beszámolók, táblázatok, de még programok is lehetnek. A könyvtárban szereplő minden állománynak saját azonosító nevének kell lennie. A DIR parancs az állományok nevét, kiterjesztését, méretét és egyéb, az állományokkal kapcsolatos információt jeleníti meg a képernyőn.

Ha az Olvasó iratokkal dolgozik, akkor gyakran előfordulhat, hogy az egyik iratról másolatot kell készítenie, meg kell változtatnia az irat nevét, el kell olvasnia az iratot, vagy ha az már felesleges, ki kell dobnia. Az iratok kezeléséhez szükséges feladatokat (másolás, átnevezés, megtekintés, megszüntetés) a lemezen tárolt állományok esetében is gyakran el kell végezni. A számítógépen ezek a műveletek a COPY, RENAME, TYPE és a DEL parancsokkal valósíthatók meg. Tekintet nélkül arra, hogy a felhasználó miként használja a számítógépet, ezt a négy alapvető állománykezelési parancsot mindenképpen el kell sajátítania. Ez a fejezet ebben segít az Olvasóknak.

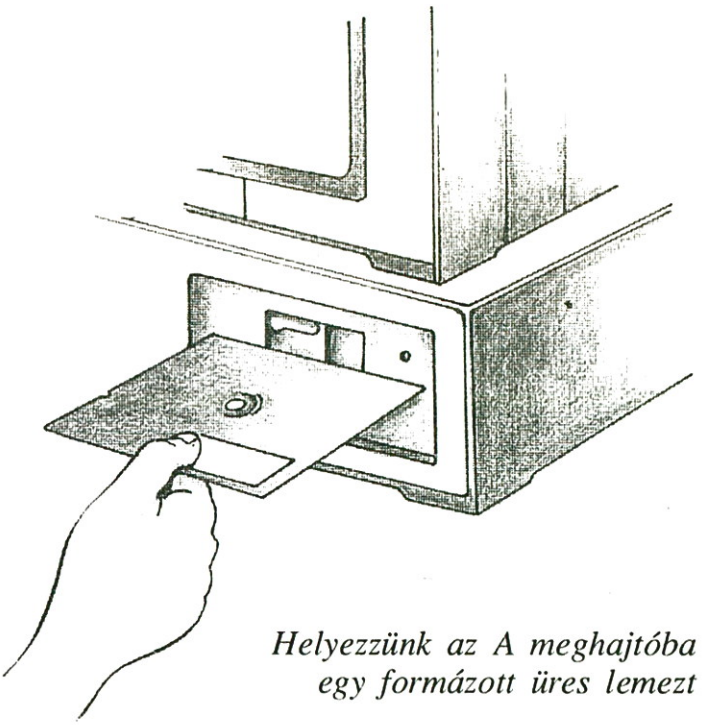
Állományműveletek

Iratokkal vagy lemezen tárolt állományokkal dolgozva a következő négy művelet végrehajtására gyakran sor kerül: másolás, átnevezés, megtekintés, megszüntetés vagy más szóval törlés. E műveletek végrehajtását a DOS a következő négy állománykezelő paranccsal teszi lehetővé:

COPY	Az egyik állomány tartalmának másolása a másikba
RENAME	Meglevő állomány átnevezése
TYPE	Az állomány tartalmának megjelenítése a képernyőn
DEL	Az állomány törlése a lemezről

Az egyik állomány tartalmának másolása a másikba

A COPY (másolás) parancs az egyik állomány tartalmának a másik állományba, vagy másik lemezre másolását teszi lehetővé. Merevlemezes rendszer esetén a COPY parancsot a leggyakrabban arra használják, hogy a szövegszerkesztő vagy táblázatkezelő programmal elkészített állományokat hajlékonylemezre másolják. A COPY működésének megismeréséhez helyezzünk az A hajlékonylemezes meghajtóba egy formázott üres lemezt.



Helyezzünk az A meghajtóba egy formázott üres lemezt

Következő lépésként a CHDIR parancs felhasználásával váltsunk át a DOS katalógusba:

```
C:\>CHDIR \DOS <ENTER>
C:\DOS>
```

A következő paranccsal a LABEL.COM állományt a DOS katalógusból az A meghajtóban levő hajlékonylemezre fogjuk másolni:

```
C\:DOS>COPY LABEL.COM A: <ENTER>
```

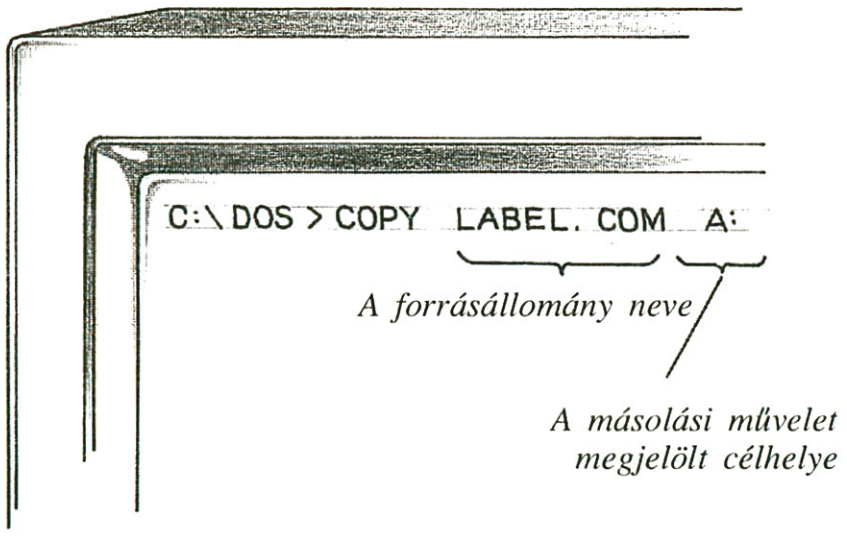
Az ENTER billentyűt lenyomva először a merevlemezes meghajtó jelzőfénye, majd pedig a hajlékonylemezes meghajtó jelzőfénye fog világítani, jelezve az állomány olvasását, ill. írását. A másolási művelet elvégzése után a következő információ olvasható a képernyőn:

```
C:\DOS>COPY LABEL.COM A: <ENTER>
  1 File(s) copied
C:\DOS>
```

```
C:\DOS>COPY LABEL.COM A: <ENTER>
  1 Állomány átmásolva
C:\DOS>
```

A példához a LABEL.COM állományt használtuk, mivel ez egy olyan állomány, amellyel minden DOS rendelkezik. A másolás ugyanilyen módszerrel végezhető el a szövegszerkesztővel vagy táblázatkezelővel létrehozott állományok esetében is.

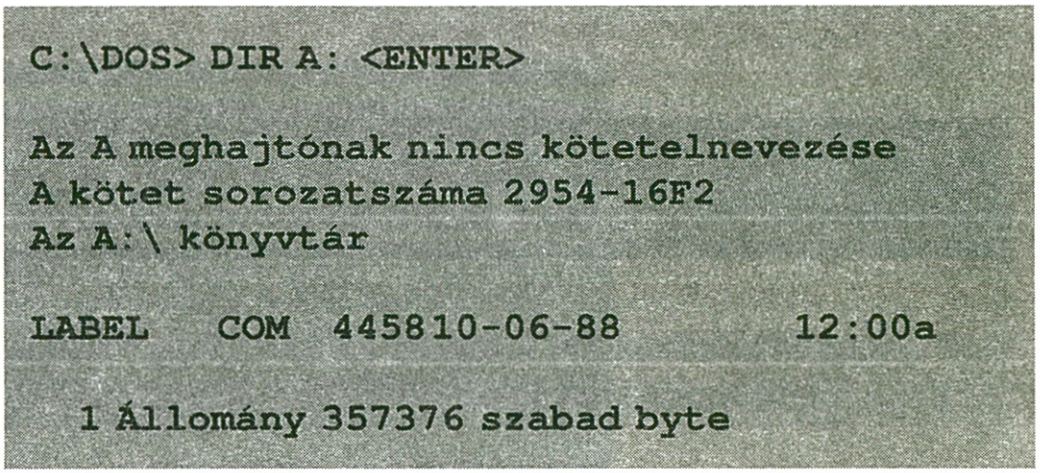
A COPY parancs használatakor két dolgot kell előírnunk: a másolandó állomány nevét, valamint annak az állománynak a nevét vagy helyét, ahová az állományt másolni akarjuk. Azt az állományt, amelyet másolunk, gyakran forrás (angolul: source) állománynak, míg azt az állományt, amelybe másolunk, cél (angolul: destination) állománynak nevezik. Van, amikor a másolási művelet céljaként csak a meghajtót írják elő. Az előbbi példa esetében a LABEL.COM a forrásállomány, az A meghajtó pedig a másolás célhelyeként megjelölt meghajtó.



Minden másolási műveletnél szerepel egy forrásállomány, amelynek tartalmát másoljuk, és egy célhely vagy célállomány, amelybe másolunk. A fenti parancs a LABEL.COM állományt az A meghajtóban lévő hajlékonylemezre másolja

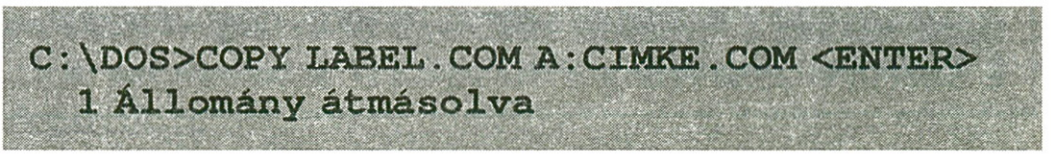
Az A meghajtó könyvtárának listájából meggyőződhetünk a másolási művelet sikeres elvégzéséről:

```
C:\DOS> DIR A: <ENTER>

Volume in drive A has no label
Volume Serial Number is 2954-16F2
Directory of A:\

LABEL   COM   445810-06-88          12:00a

  1 File(s) 357376 bytes free
```



A COPY parancs az A meghajtóban elhelyezett lemezre a LABEL.COM pontos másolatát készítette el. Előfordulhatnak azonban olyan esetek is, amikor a felhasználó a célállományhoz egy másik nevet akar hozzárendelni. A következőkben egy olyan COPY utasítást adunk meg, amely a LABEL.COM állományt az A meghajtó lemezére másolja és a másolatnak a CIMKE.COM elnevezést adja:

```
C:\DOS>COPY LABEL.COM A:CIMKE.COM <ENTER>
1 File(s) copied
```



Ebben az esetben a másolás céljaként megjelölt hely a meghajtó betűjelét (A:) és a kívánt állománynevet is tartalmazza. Az A meghajtóról készített könyvtár már jelzi az új állomány létezését:

```
C:\DOS> DIR A: <ENTER>

Volume in drive A has no label
Volume Serial Number is 2954-16F2
Directory of A:\

LABEL   COM   445810-06-88          12:00a
CIMKE   COM   445810-06-88          12:00a

   2 File(s) 352256 bytes free
```

```
C:\DOS>DIR A: <ENTER>

Az A meghajtónak nincs kötetelnevezése
A kötet sorozatszáma 2954-16F2
Az A:\könyvtár

LABEL    COM   445810-06-88          12:00a
CIMKE    COM   445810-06-88          12:00a

   2 Állomány 352256 szabad byte
```

Figyelmeztetés! *Ha a másolási művelet céljaként már meglévő állomány nevét írjuk elő, akkor a COPY parancs annak tartalmát felülírja, az állomány eredeti tartalma tehát elveszik!*

A következőkben egy olyan COPY parancsot mutatunk be, amely a FORMAT.COM állományt az A meghajtóban elhelyezett lemezre írja és a másolathoz a CIMKE.COM nevet rendeli hozzá:

```
C:\DOS>COPY FORMAT.COM A:CIMKE.COM <ENTER>
1 File(s) copied
```

```
C:\DOS>COPY FORMAT.COM A:CIMKE.COM <ENTER>
   1 Állomány átmásolva
```

A fenti COPY parancs nem törődik azzal, hogy az A meghajtóban elhelyezett lemezen már van egy korábban létrehozott CIMKE.COM állomány. Minden figyelmeztetés nélkül felülírja annak tartalmát. Az ilyen végzetes hibák elkerülésére a másolás előtt a DIR parancs használatával mindig győződjünk meg arról, hogy abban a katalógusban, amelybe másolunk, nincs a célállomány számára kiválasztott nevű állomány. Ha pl. a FORMAT.COM állományt az A meghajtóba akarjuk másolni, akkor a következő DIR paranccsal ellenőrizhetjük, hogy az adott meghajtóban létezik-e ilyen nevű állomány.

```
C:\DOS>DIR A:FORMAT.COM <ENTER>
File not found
```

```
C:\DOS> DIR A: FORMAT.COM <ENTER>
Nincs ilyen állomány
```

A fenti esetben a „File not found" üzenet jelentését a következőképpen kell értelmeznünk: a FORMAT.COM állomány az A meghajtóba másolható anélkül, hogy ott egy már meglévő állományt felülírna.

Állományok másolása hajlékonylemezes meghajtóból merevlemezes meghajtóba

Az állományok hajlékonylemezről merevlemezre másolásakor először a CHDIR parancs használatával abba a könyvtárba kell átváltani, amelybe az állományokat másolni akarjuk. Ezután már futtatható a COPY parancs. Mielőtt azonban az ENTER gombot lenyomnánk, győződjünk meg arról, hogy a forrásállomány neve előtt a hajlékonylemezes meghajtó betűjelét is megadtuk.

Az eljárás jobb megértéséhez végezzük el az előbbi lépéseket a gyakorlatban is. Hozzuk létre a MKDIR paranccsal a \TESTCOPY könyvtárat, amelybe a CHDIR paranccsal váltsunk át:

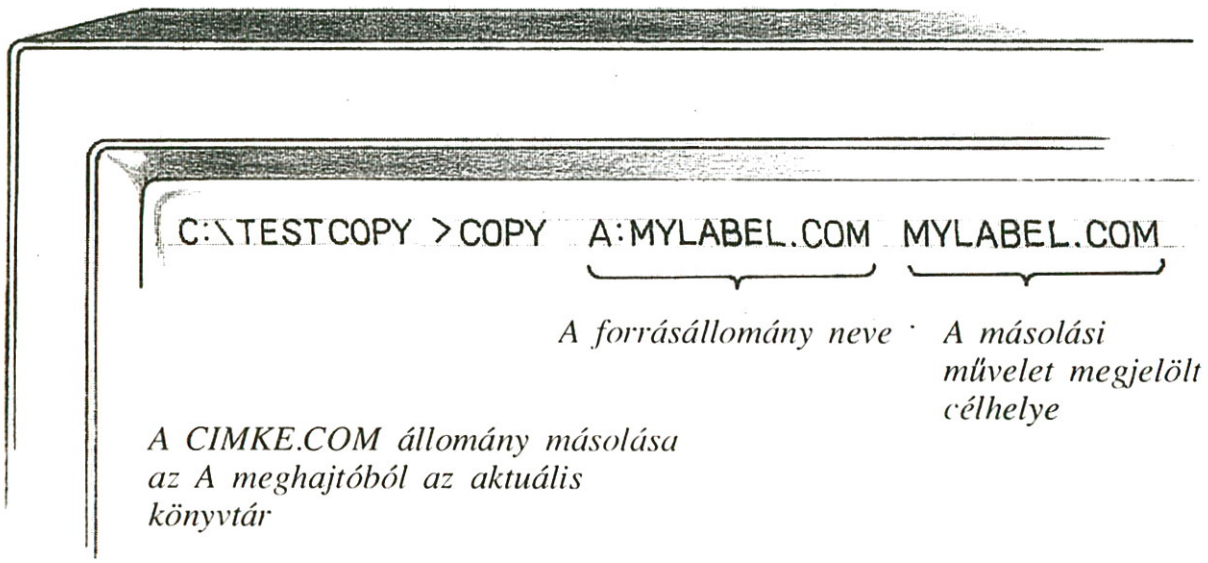
```
C:\DOS>MKDIR \TESTCOPY <ENTER>
C:\DOS>CHDIR \TESTCOPY <ENTER>
C:\TESTCOPY>
```

Az A meghajtóba a CIMKE.COM állományt tartalmazó hajlékonylemezt helyezve futtassuk a következő COPY parancsot:

```
C:\TESTCOPY>COPY A:CIMKE.COM CIMKE.COM <ENTER>
```

Amíg a COPY az állományt olvassa, a hajlékonylemezes meghajtó jelzőfénye, amíg az állományt írja, a merevlemezes meghajtó jelzőfénye világít.

A COPY parancs — az előző esethez hasonlóan — a forrásként és célként megjelölt állományneveket tartalmazza. A fenti utasítással tehát a CIMKE.COM állományt az A meghajtóból a merevlemez éppen aktuális könyvtárába (\TESTCOPY) másoltuk.



A CIMKE.COM állomány másolása az A meghajtóból az aktuális könyvtár

Leggyakoribb hibák a COPY használata során

Az állományok másolása a különböző lemezek között szinte magától értetődő feladat, amelyhez a COPY parancs begépelése után a másolandó állomány nevét, majd pedig azt a helyet kell megadni, ahová másolni akarunk. Bár a parancs egyszerű, azonban hibák mégis elkövethetők. Ez az alfejezet a COPY parancs használata során elkövetett leggyakoribb hibákat és azok kijavításának módját tartalmazza.

Ha a COPY a másoláshoz előírt forrásállományt nem találja, akkor a következő hibaüzenetet írja a képernyőre:

```
C:\>COPY XXX A: <ENTER>
File not found
0 File(s) copied
```

```
C:\>COPY XXX A: <ENTER>
Nincs ilyen állomány
   0 Állomány átmásolva
```

Ha ez az üzenet megjelenik, a következőket érdemes ellenőrizni:

— Helyesen gépeltük-e a forrásállomány nevét?
— A forrásállomány az aktuális katalógusban van-e? A DIR parancs segítségével győződjünk meg róla! Ha az állomány nem az aktuális katalógusban van, akkor a CHDIR paranccsal a megfelelő katalógusba váltsunk át.
— Ha a másolandó állomány egy másik lemezen van, akkor a meghajtót azonosító megfelelő betű begépeléséről nem feledkeztünk-e meg?

Ha az állományt az egyik lemezről a másikra másoljuk, és a célként megjelölt lemezen már nincs elegendő hely az állomány számára, akkor a COPY a következő üzenetet küldi:

```
C:\>COPY ALLOMANY.TXT A: <ENTER>
Insufficient disk space
0 File(s) copied
```

```
C:\>COPY ALLOMANY.TXT A: <ENTER>
A hely a lemezen nem elegendő
   0 Állomány átmásolva
```

Ilyen hibaüzenet esetén az állományt egy formázott, de még üres lemezre kell másolnunk, vagy a már felesleges állományok letörlésével a lemezen nagyobb helyet kell biztosítanunk.

Egy állomány másolásának végrehajtásakor a forrásállományt tartalmazó meghajtótól, könyvtártól vagy állománynévtől eltérő célmeghajtót, -könyvtárat vagy -állománynevet kell előírnunk. Ha az állományt a saját könyvtárába, a nevének megváltoztatása nélkül akarjuk bemásolni, akkor a COPY parancstól a következő üzenetet kapjuk:

```
C:\DOS>COPY FORMAT.COM FORMAT.COM <ENTER>
File cannot be copied onto itself
  0 File(s) copied
```

```
C:\DOS>COPY FORMAT.COM FORMAT.COM <ENTER>
Állomány nem másolható önmagára
  0 Állomány átmásolva
```

Emlékeztetőül: egy könyvtárban minden állománynak saját azonosító névvel kell rendelkeznie. Ugyanabból az állományból ugyanabban a könyvtárban nem szerepelhet két példány. Ez a hiba leggyakrabban akkor fordul elő, ha egy másik lemezről vagy egy másik lemezre másolunk, és az egyik állomány neve előtt a meghajtó betűjelét elfelejtjük megadni. (Megjegyezzük, hogy ha egy lemezen több könyvtár van, akkor a különböző könyvtárakban lehetnek azonos nevű állományok.)

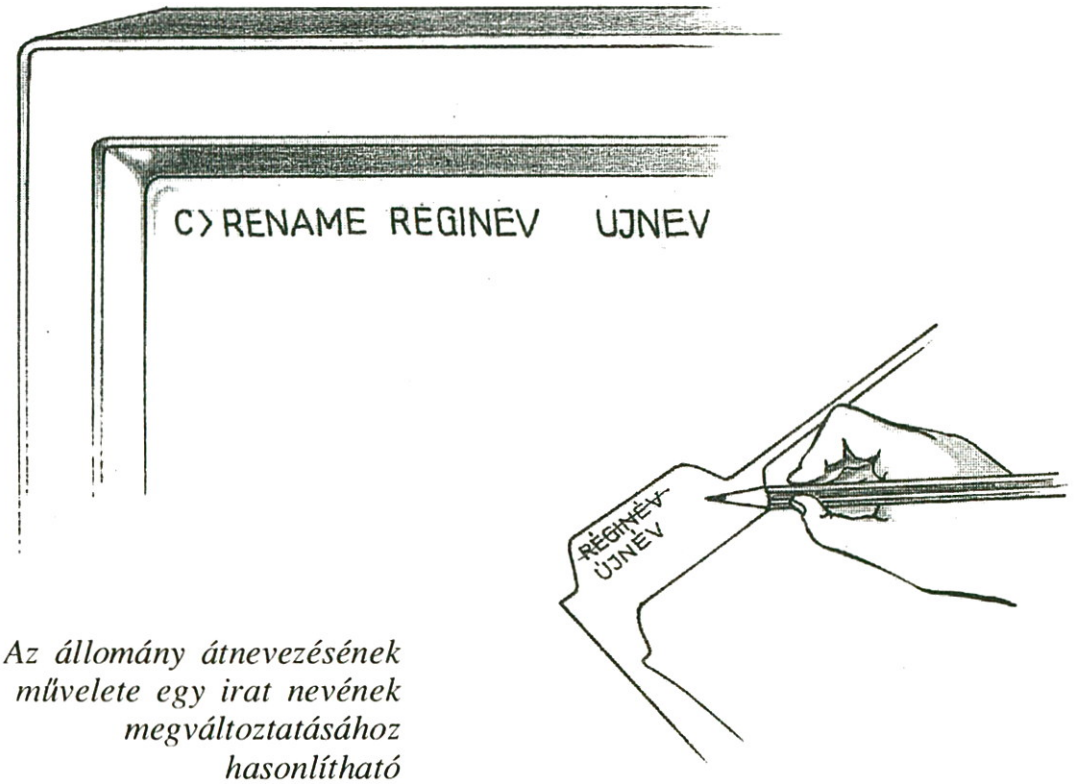
A COPY parancs

A COPY (másolás) paranccsal az állományok az egyik lemezről vagy meghajtóból a másikba másolhatók. A COPY parancs használatakor a másolandó állomány nevét, valamint a másolás céljául kijelölt helyet egyaránt elő kell írni. A következő parancs pl. a RIPORT.LTR állományt az aktuális könyvtárból az A meghajtóba másolja:

C:\WP>COPY RIPORT.LTR A: <ENTER>

Meglevő állományok átnevezése

Mint az előző fejezetekben már tárgyaltuk, az állományokat érdemes olyan névvel ellátni, amely utal azok tartalmára. A számítógéppel dolgozva könnyen előfordulhat, hogy nem megfelelően elnevezett állományokkal találkozunk, vagy olyan nevekkel, amelyek az állomány tartalmának megváltozása miatt a továbbiakban már nem utalnak a tartalomra. A RENAME (átnevezés) parancs a lemezen levő állományok nevének megváltoztatását teszi lehetővé.



Az állomány átnevezésének művelete egy irat nevének megváltoztatásához hasonlítható

A következő RENAME parancs a CIMKE.COM nevet UJCIMKE.COM-ra változtatja:

```
C:\TESTCOPY>RENAME CIMKE.COM UJCIMKE.COM <ENTER>
```

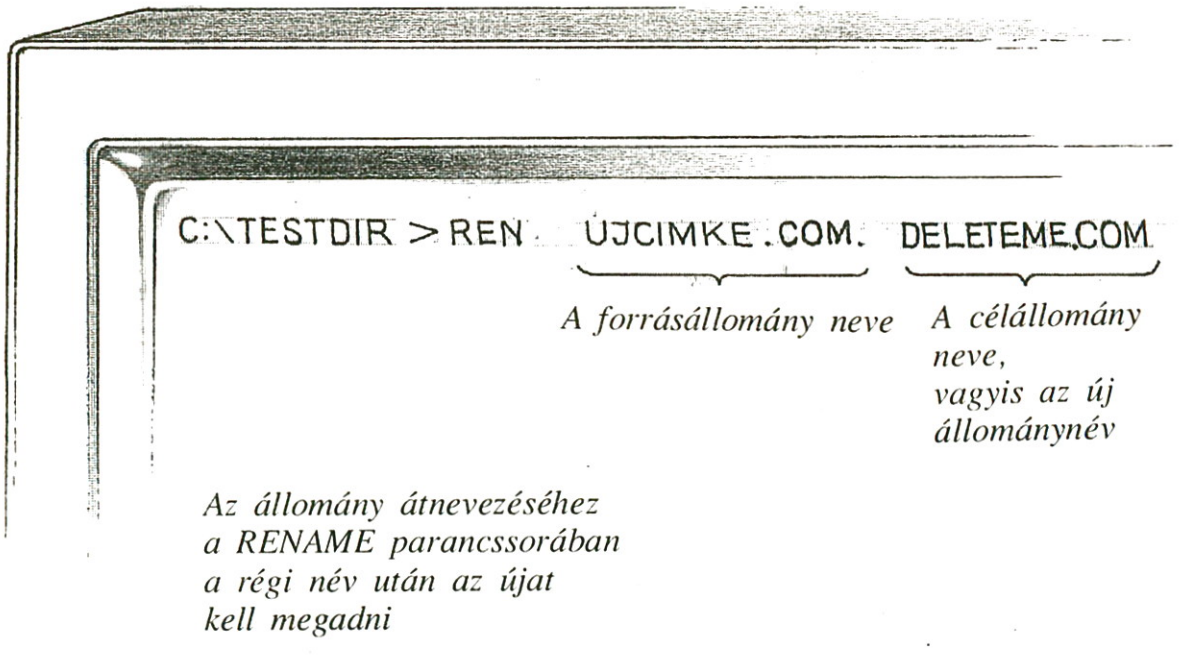
A könytár listájában már az új állománynév szerepel:

```
C:\TESTCOPY> DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTCOPY

.          <DIR>          10-11-90   3:48p
..         <DIR>          10-11-90   3:48p
UJCIMKE      COM  22875  04-07-89  12.00a

3 File(s) 18899328 bytes free
```

```
.
.
A C meghajtó kötetelnevezése a DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTCOPY könyvtár
.
.
.
   3 Állomány 18899328 szabad byte
```

Mivel ezt a parancsot meglehetősen gyakran kell használni, ezért a DOS lehetővé teszi a REN rövidítést. A következő példában a REN használatával az UJCIMKE.COM állománynevet TORLES.COM-ra változtatjuk.

```
C:\TESTCOPY>REN UJCIMKE.COM TORLES.COM <ENTER>
```



A COPY parancshoz hasonlóan a RENAME esetében is meg kell adni a forrás- és a célállomány nevét. Az előbbi példában a forrásállomány neve az a név volt, amelyet át akartunk nevezni, a célállomány neve pedig az az új állománynév, amelyet az állományhoz hozzá akartunk rendelni.

Leggyakoribb hibák a RENAME használata során

A RENAME használata során a hibák elkerülésének legbiztosabb módja, ha a parancsot csak olyan állományokkal kapcsolatban használjuk, amelyek mindegyike az éppen aktuális könyvtárban helyezkedik el.

A RENAME parancs a már meglévő állományhoz új nevet rendel. Arra azonban nem képes, hogy az állományt az egyik lemezről vagy könyvtárból a másikba helyezze át. Ha mégis ilyen művelet elvégeztetésére teszünk kísérletet, akkor a parancs végrehajtása meghiúsul. A következő példában egy olyan parancsot mutatunk be, amely a TORLES.COM állományt a C meghajtó TESTCOPY könyvtárából az A meghajtó aktuális könyvtárába próbálja meg áthelyezni:

```
C:\TESTCOPY>RENAME TORLES.COM A:TORLES.COM <ENTER>
Invalid parameter
```

```
C:\TESTCOPY>RENAME TORLES.COM A:TORLES.COM <ENTER>
Érvénytelen paraméter
```

A RENAME az „Invalid parameter" hibaüzenetet küldi, jelezve azt, hogy a forrás- vagy a célparaméter megadása helytelen. Az előbbi esetben az A meghajtó előírása a célként megadott név előtt helytelen, mivel ez arra utasítja a RENAME parancsot, hogy az állományt az aktuális könyvtárból az A meghajtóban levő lemezre helyezze át (ahelyett, hogy simán átnevezné).

A RENAME az állomány nevét a könyvtárban már meglevő állomány nevére nem engedi megváltoztatni. Ha mégis ilyen művelet elvégzésére szólítjuk fel, akkor hibaüzenetet küld, jelezve, hogy az előírt állománynév a lemezen már létezik, így tehát a művelet elvégzése esetén abból duplikátum keletkezne. A parancs végrehajtását tehát meghiúsítja.

Az A meghajtót aktuálisnak használva a következő parancs a LABEL.COM állománynevet CIMKE.COM-ra próbálja megváltoztatni. Mivel azonban CIMKE.COM nevű állomány már létezik a lemezen, a parancs végrehajtása meghiúsul.

```
A:\>REN LABEL.COM CIMKE.COM <ENTER>
Duplicate file name or file not found
```

```
A:\>REN LABEL.COM CIMKE.COM <ENTER>
Állománynév duplikátum, vagy nincs ilyen állomány
```

A RENAME akkor is ezt a hibaüzenetet küldi, ha az átnevezni kívánt állományt nem találja. Ilyen esetben a DIR parancs használatával győződjünk meg arról, hogy az átnevezni kívánt állomány nevét helyesen írtuk, valamint a kérdéses állomány az aktuális meghajtóban helyezkedik el.

A RENAME parancs

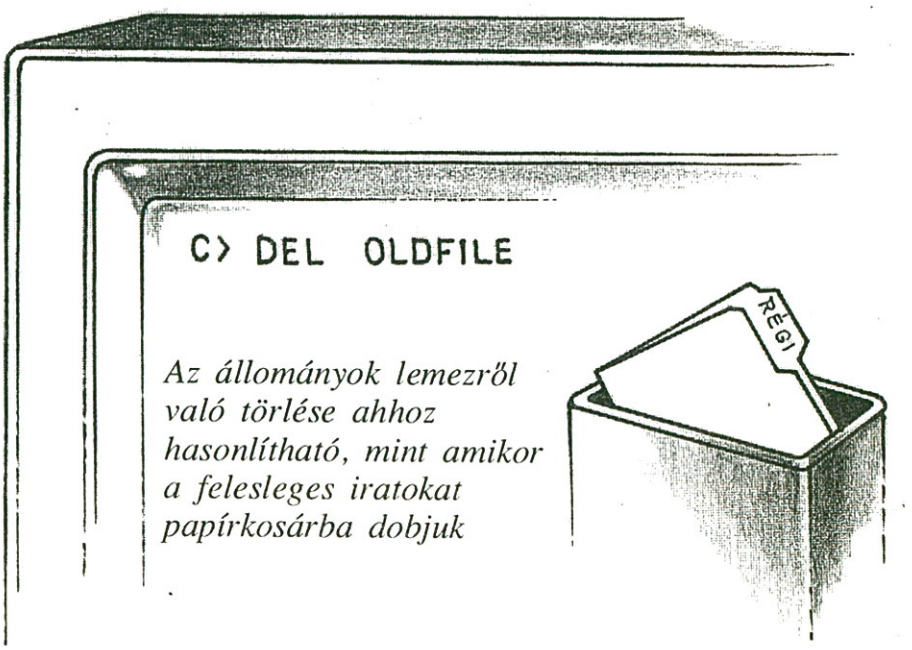
A RENAME (nevezés) parancs a lemezen már meglévő állományok nevének megváltoztatását teszi lehetővé. Mivel ezt a parancsot meglehetősen gyakran kell használni, a DOS-ban a REN rövidítést is használhatjuk. A következő REN parancs az REGINEV.LTR állománynevet UJNEV.LTR-re változtatja:

C:\WP>REN REGINEV.LTR UJNEV.LTR <ENTER>

Állományok törlése a lemezről

A lemezen tárolt állományok — hasonlóan az iratokhoz — az idő múlásával feleslegessé válhatnak. A DEL (DELete, azaz törlés) paranccsal az ilyen állományok a lemezről törölhetők.

Figyelmeztetés! *Ha használatban levő, értékes állományt véletlenül törlünk, akkor a DOS által nyújtott eszközökkel az állomány visszaállítása nem lehetséges. Léteznek azonban olyan felhasználói programok, amelyekkel a tévesen végrehajtott törlés káros hatása kiküszöbölhető. Ha az Olvasó ilyen felhasználói programmal rendelkezik, akkor az ilyen állományokat még megmentheti. Az ilyen műveletet ezek a programok „undelete"-nek (törölt állomány visszaállításának) nevezik.*



Az állományok lemezről való törlése ahhoz hasonlítható, mint amikor a felesleges iratokat papírkosárba dobjuk

Fordítói megjegyzés: A tévedésből törölt állományok segédprogramokkal való megmentésekor még egy fontos szabályt kell betartani. A DEL parancs futtatása és az állomány visszaállításának művelete között az érintett lemezen nem szabad semmilyen írási műveletet végezni!

Mivel a tévedésből végrehajtott DEL parancsnak katasztrofális következményei lehetnek, ezért ezt a parancsot mindig nagy körültekintéssel használjuk!

Az állomány törléséhez annak nevét a DEL parancssorában, közvetlenül a DEL után kell megadni. A következő parancs pl. a CIMKE.COM állományt törli az A meghajtóban elhelyezett lemezről:

```
C:\TESTCOPY>DEL A:CIMKE.COM <ENTER>
```

Amint az ENTER billentyűt lenyomjuk, az A meghajtó jelzőfénye rövid időre világítani fog, amíg a DEL az állományt törli. Az A meghajtóról listát kérve meggyőződhetünk a művelet sikeres elvégzéséről:

```
C:\TESTCOPY> DIR A: <ENTER>

Volume in drive A has no label
Volume Serial Number is 2954-16F2
Directory of A:\

CIMKE        COM  4458   10-06-88 12:00a

  1 File(s) 357376 bytes free
```

```
.
.
Az A meghajtónak nincs kötetelnevezése
A kötet sorozatszáma: 2954-16F2
Az A:\ könyvtár
.
.
.
   1 Állomány 357376 szabad byte
```

A következő DEL parancs az aktuális könyvtárból a TORLES.COM állományt törli:

```
C:\TESTCOPY>DEL TORLES.COM <ENTER>
```

A DEL parancs csak az állományok törléséhez használható, a könyvtárakat nem szünteti meg. Így tehát pl. a TESTCOPY könyvtár törléséhez először a CHDIR paranccsal egy másik könyvtárat kell aktuálisnak kijelölni, majd ezután a RMDIR paranccsal a könyvtárat eltávolítani, mint ahogy ezt a 6. Fejezetben részletesen tárgyaltuk.

Leggyakoribb hibák a DEL használata során

A DEL parancs használatához a törlendő állomány nevét kell előírni, majd pedig az ENTER billentyűt lenyomni. A DEL használata során a leggyakrabban az a hiba fordul elő, hogy a parancs a törölni kívánt állományt nem találja.

```
C:\>DEL ALLOMANY.EXT
File not found
```

```
C:\>DEL ALLOMANY.EXT
Nincs ilyen állomány
```

Ha a DEL a „File not found" hibaüzenetet küldi, akkor győződjünk meg arról, hogy az állomány nevét helyesen gépeltük, valamint hogy az állomány az éppen aktuális katalógusban helyezkedik-e el.

Az Olvasó a DOS-szal jobban megismerkedve azt is megtanulhatja majd, hogyan lehet az állományok véletlenszerű törlését kivédeni a csak olvasható (angolul: read only) attribútum beállításával. Ha ilyen állomány törlését próbáljuk meg, akkor a DEL a következő üzenetet küldi:

```
C:\>DEL ALLOMANY.EXT
Access denied
```

```
C:\>DEL ALLOMANY.EXT
Az elérés visszautasítva
```

A csak olvasható állományokról a DOS felhasználói kézikönyvében az ATTRIB parancsnál olvashatók további információk.

A DEL parancs

A DEL (DELete — törlés) paranccsal a szükségtelenné vált állomány a lemezről törölhető. A következő példában a RIPORT.DOC állományt töröljük:

C:\>DEL RIPORT.DOC <ENTER>

Figyelmeztetés! *Ha az állományt szándékunk ellenére töröljük, akkor annak visszaállítását csak speciális lemezkezelő alkalmazói programmal tudjuk elvégezni!*

Az állomány tartalmának megtekintése

Mint az előző fejezetekben már említettük, az állományokat programok, szövegszerkesztővel előállított dokumentumok, táblázatok és egyéb információk tárolásához használjuk. A szöveges állomány — vagyis amely szövegekben általában használatos karakterekből (számok, betűk és írásjelek) áll — tartalma a TYPE (gépelés) paranccsal a képernyőn megjeleníthető.

A legtöbb szoftver a program telepítésére alkalmas lemezen rendelkezik egy READ.ME (olvass.el) elnevezésű állománnyal, amely rendszerint a program használatára vonatkozó, és más dokumentációkban nem olvasható információkat tartalmazza. Ezen állomány tartalmának megjelenítéséhez pl. a következő TYPE parancs használatára van szükség:

```
C:\>TYPE A:READ.ME <ENTER>
```

A szöveges állományok a szövegszerkesztőkkel előállított állományoktól bizonyos tekintetben különböznek. Egy szövegszerkesztő ui., amellyel pl. beszámolók vagy levelek készíthetők, magának a szövegnek a megírásán túl többek között a margók beállítását, szövegrészek középre helyezését, de a lényeges mondanivaló dőlt vagy kövér betűtípussal való kiemelését is lehetővé teszi. A szövegszerkesztők ezen feladatok elvégzéséhez speciális karaktereket helyeznek a dokumentumokba, amely karakterek csak a programnak szóló és a program által értelmezhető utasításokat jelentenek. Az ilyen irat tartalmát a TYPE paranccsal megjelenítve az általunk is érthető szövegrészek között látszólag értelmetlen karakterekre lehetünk figyelmesek, amelyek azonban a szövegszerkesztő program számára utasításokat jelentenek. Ilyen esetben az állományt azzal a szövegszerkesztő programmal kell megjeleníteni, amellyel azt létrehozták. Azokat az állományokat, amelyek programokat vagy DOS parancsokat tartalmaznak, bináris állományoknak nevezik. Ezek az állományok is karakterekből állnak, de ezek speciális kódokat és utasításokat jelentenek, amelyek szövegként nem értelmezhetők. Ha egy EXE vagy COM — amelyek mindegyike bináris állomány — kiterjesztésű állomány tartalmát a TYPE paranccsal megjelenítjük, akkor a képernyő látszólag értelmetlen karakterekkel telik meg.

Leggyakoribb hibák a TYPE használata során

Ha a TYPE a parancssorában előírt állományt nem találja, akkor a következő üzenetet küldi:

```
C:\>TYPE ALLOMANY.EXT <ENTER>
File not found
```

```
C:\>TYPE ALLOMANY.EXT <ENTER>
Nincs ilyen állomány
```

Ha ezt a hibaüzenetet látjuk, akkor győződjünk meg arról, hogy az állomány nevét helyesen gépeltük-e, valamint hogy az állomány az aktuális katalógusban van-e.

A másik gyakori hiba a nem szöveges állományok képernyőre íratása.

A TYPE parancs

A TYPE (gépelés) parancs a szöveges állományok tartalmának megtekintéséhez használható. Szöveges állományoknak azokat az állományokat nevezzük, amelyek csak a szokásos betűket, számokat és írásjeleket tartalmazzák. A következőkben egy olyan TYPE parancsot mutatunk be, amely a gyökérkönyvtárban elhelyezkedő AUTOEXEC.BAT állomány tartalmát jeleníti meg:

C:\>TYPE\AUTOEXEC.BAT <ENTER>

Ismétlés = kulcs a sikerhez

Függetlenül attól, hogy az irodában különböző iratokkal vagy pedig lemezen tárolt állományokkal dolgozunk, a leggyakrabban végrehajtott műveletek a következők: másolás, átnevezés, megtekintés és törlés. E műveletek végrehajtásához a DOS-ban a következő négy állománykezelő parancs található: COPY, RENAME, DEL, TYPE.

A COPY parancs az állomány tartalmát egy lemezről vagy könyvtárból egy másik lemezre vagy könyvtárba másolja. A COPY parancs használatához a másolandó állomány nevét, valamint a másolás helyét kell megadni.

A RENAME parancs, amely REN-nek rövidíthető, a lemezen már létrehozott állományok nevének megváltoztatásához használható. A RENAME alkalmazásakor az átnevezendő állomány nevét, valamint az állomány új nevét kell megadni.

A DEL parancs az állományt törli a lemezről. A DEL használatakor a törlendő állomány nevét kell megadni.

A TYPE parancs szöveges állományok tartalmát jeleníti meg a képernyőn. Szöveges állománynak az olyan állományt nevezzük, amely kizárólag betűket, számokat és írásjeleket tartalmaz. A TYPE parancs használatakor annak az állománynak a nevét kell megadni, amelynek tartalmát meg akarjuk jeleníteni.

Mit jelent?

ASCII állomány. Az ASCII állomány a szöveges állomány másik elnevezése. Az ASCII állományok csak olyan karaktereket tartalmaznak, amelyeket egy szokásos gépelt oldalon láthatunk. A legtöbb szövegszerkesztő program biztosítja az ASCII állományok előállítását. (Ezt a műveletet más szóval konvertálásnak nevezik.) A TYPE parancs tehát ASCII állományok tartamának megtekintését teszi lehetővé.

Csak olvasható állomány (angolul: read only). A csak olvasható állomány tartalmát a DOS el tudja olvasni, azonban annak módosítását vagy törlését nem engedi meg. Az állományokat csak az ATTRIB parancs kiadásával tehetjük olvashatóvá.

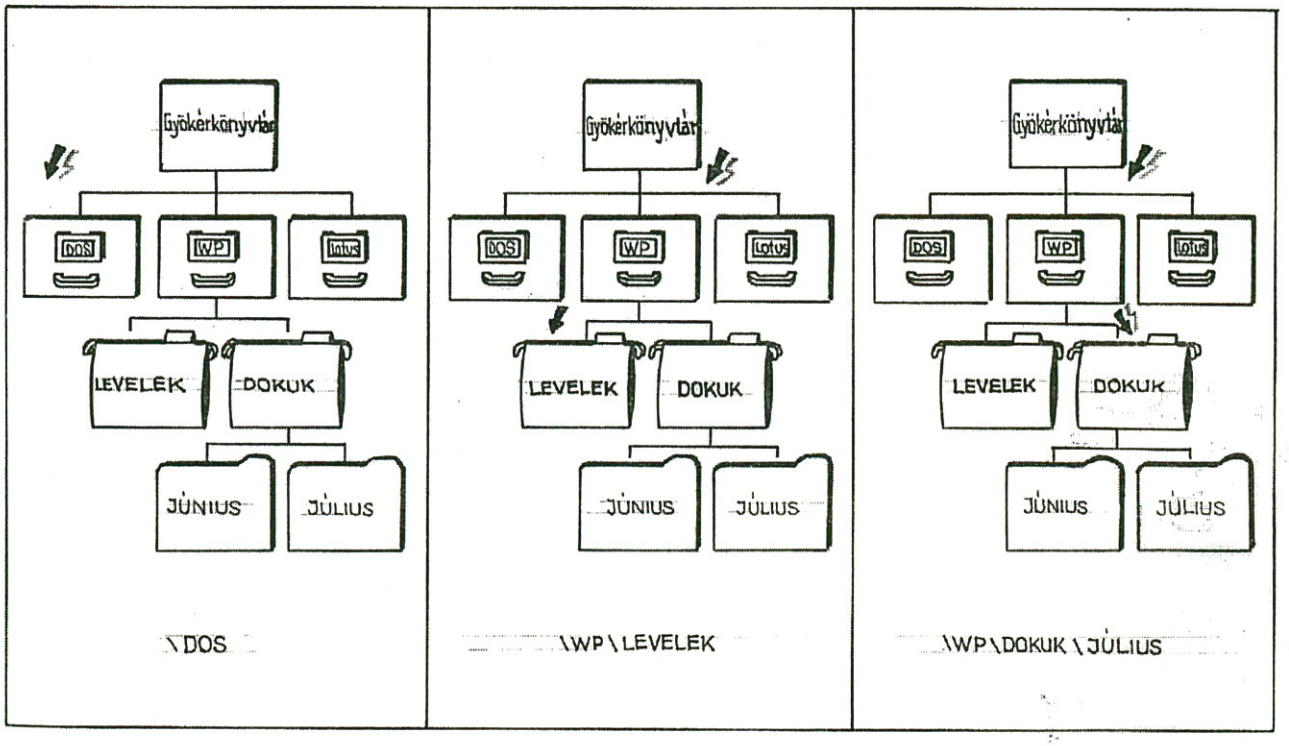
9. Fejezet

A különböző könyvtárakban tárolt állományok elérése

A 6. Fejezetben a MKDIR paranccsal az állományok szervezett tárolására különböző könyvtárakat hoztunk létre. Ha a lemezen már több könyvtár van, akkor az egyikből a másikba a CHDIR paranccsal válthatunk át. A könyvtárváltás művelete, vagyis egy könyvtár aktuálisként való kijelölése ahhoz a művelethez hasonlítható, amikor az egyik könyvtári katalógusfiókot kinyitják.

A könyvtár szerkezetétől és a különböző alkalmazói programoktól függően előfordulhat, hogy a felhasználónak az egyik könyvtárból állandóan át kell váltania a másikba. Bár már láttuk, hogy a CHDIR paranccsal mennyire egyszerű a könyvtárváltás, ha gyakran kell végrehajtani, mégis sok időt vehet igénybe. Ez a fejezet azt tárgyalja, hogyan lehet gyorsan és egyszerűen elérni a különböző könyvtárakban levő állományokat.

DOS útvonalnevek használata



A könyvtár szerkezetétől függően az útvonalak különböző szinteken elhelyezkedő könyvtárneveket tartalmazhatnak

Mint már a korábbiakban tárgyaltuk, a könyvtárakkal való munka során a könyvtárhoz vezető teljes útvonalat elő kell írni.

Az útvonal a könyvtárhoz vagy az állományhoz vezető út leírását jelenti a DOS számára. Az útvonal a gyökérkönyvtárnál kezdődik, és sok esetben több szinten keresztül halad.

Ha tudjuk, hogy az állomány a lemez melyik könyvtárában található, akkor az állományhoz úgy férhetünk hozzá, hogy a neve előtt a könyvtárhoz vezető teljes útvonal nevét megadjuk. Például tegyük fel, hogy a FORMAT parancs a DOS könyvtárban található. Ha a FORMAT parancs állományneve előtt a teljes útvonalat megadva futtatjuk a következő DIR parancsot, akkor az az aktuális könyvtártól függetlenül a FORMAT.COM állományra vonatkozó könyvtárlistát adja meg:

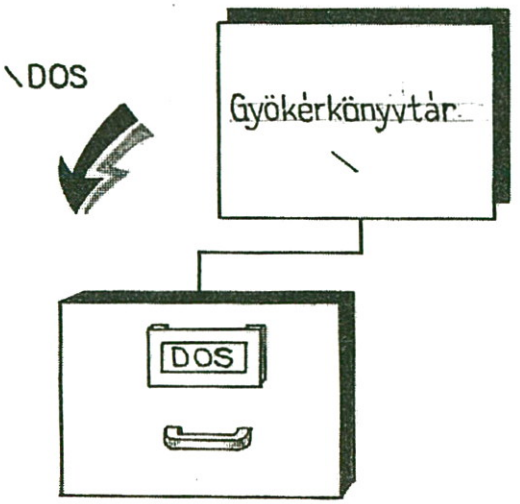
```
C:\>DIR \DOS\FORMAT.COM <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\DOS

FORMAT      COM 22875  04-07-89 12:00a

  1 File(s) 18612608 bytes free
```

```
.
.
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\DOS könyvtár
.
.
  1 Állomány 18612608 szabad byte
```

Ebben a példában tehát FORMAT.COM-hoz vezető teljes útvonal a gyökér- és a DOS könyvtárakból áll.

Az aktuálistól eltérő könyvtárban levő állomány másolásához, átnevezéséhez vagy törléséhez az állomány neve előtt a teljes útvonalat meg kell adni. A jobb érthetőség érdekében végezzünk el néhány konkrét feladatot! Az MKDIR paranccsal hozzunk létre egy TESTDIR nevű könyvtárat, majd a CHDIR kiadásával váltsunk át ebbe.

A \DOS\FORMAT.COM útvonalnév arra utasítja a DOS-t, hogy a FORMAT.COM állományt a DOS könyvtárban keresse, amely közvetlenül a gyökérkönyvtár alatt helyezkedik el




```
C:\>MKDIR \TESTDIR <ENTER>
C:\>CHDIR \TESTDIR <ENTER>
C:\TESTDIR>
```

A FORMAT.COM állomány előtt a teljes útvonalat megadva másoljuk át azt a DOS könyvtárból az aktuális könyvtárba:

```
C:\TESTDIR>COPY \DOS\FORMAT.COM FORMAT.COM <ENTER>
1 File(s) copied
```

```
C:\TESTDIR>COPY \DOS\FORMAT.COM FORMAT. COM <ENTER>
  1 Állomány átmásolva
```

Az aktuális könyvtárból készített lista a sikeres másolási műveletet igazolja:

```
C:\TESTDIR>DIR

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

.          <DIR>          10-11-90   3:20p
..         <DIR>          10-11-90   3:20p
FORMAT         COM  22875  04-07-89  12:00a

   3 File(s) 18588032 bytes free
```

```
.
.
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár
.
.
.
   3 Állomány 18588032 szabad byte
```

Következő lépésként a DOS könyvtárból a LABEL.COM állományt az éppen aktuális TESTDIR könyvtárba másoljuk át:

```
C:\TESTDIR>COPY \DOS\LABEL.COM LABEL.COM <ENTER>
1 File(s) copied
```

```
C:\TESTDIR>COPY \DOS\LABEL.COM LABEL.COM <ENTER>
   1 Állomány átmásolva
```

A TESTDIR könyvtárról készített lista a művelet sikeres elvégzését igazolja.

```
C:\TESTDIR>DIR

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

.          <DIR>          10-11-90   3:20p
..         <DIR>          10-11-90   3:20p
FORMAT     COM  22875  04-07-89 12:00a
LABEL      COM   4458  10-06-88 12:00a

  4 File(s) 18579840 bytes free
```

```
.
.
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár
.
.
   4 Állomány 18579840 szabad byte
```

Ezután a CHDIR paranccsal váltsunk át a gyökérkönyvtárba:

```
C:\TESTDIR>CHDIR \ <ENTER>
C:\>
```

Következő feladatként a DEL paranccsal töröljük a TESTDIR könyvtárban levő LABEL.COM állományt.

```
C:\>DEL \TESTDIR\LABEL.COM <ENTER>
```

Mint látható, az állomány előtt az útvonalat is megadtuk. A következő DIR parancs a művelet sikeres elvégzését igazolja:

```
C:\TESTDIR>DIR

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

.          <DIR>          10-11-90   3:20p
..         <DIR>          10-11-90   3:20p
FORMAT     COM  22875  04-07-89  12:00a

   3 File(s) 18588032 bytes free
```

```
.
.
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár
.
.
.
   3 Állomány 18588032 szabad byte
```

A teljes útvonal

A DOS, hacsak másként nem írjuk elő, az állományokat mindig az aktuális könyvtárban keresi. Ha az aktuálistól eltérő könyvtárban levő állományokhoz akarunk hozzáférni, akkor a DOS számára meg kell adnunk az állományt tartalmazó katalógushoz vezető teljes útvonalat.

A következő parancs pl. arra utasítja a DOS-t, hogy a DISKOPY.COM állományt a DOS könyvtárból az A meghajtóban levő lemezre másolja át:

C:\>COPY \DOS\DISKCOPY.COM A: <ENTER>

A \DOS\DISKCOPY.COM előírás azt jelenti a DOS számára, hogy a DISKCOPY.COM állományt a közvetlenül a gyökérkönyvtár alatt elhelyezkedő DOS könyvtárban keresse.

Az aktuálistól eltérő könyvtárban levő programok futtatása

Az előző fejezetek egyikében már tárgyaltuk, hogy a DOS parancsoknak két alapvető típusa van: belső és külső. A belső parancsok közé olyanok tartoznak mint a CLS, a MKDIR vagy a CHDIR. Mivel ezek igen gyakran használt parancsok, ezért ezeket a DOS a rendszer indulásakor mindig betölti a memóriába, és ott is tartja, hogy azonnal elérhesse és futtathassa. Ezzel szemben a külső parancsok induláskor nem töltődnek be a memóriába, hanem csak a lemez tárolja EXE vagy COM kiterjesztésű állományokban. Külső parancsok futtatása esetén a DOS-nak azt először meg kell keresnie a lemezen, majd be kell töltenie a memóriába és csak ezután tudja futtatni.

A DOS — hacsak másként nem utasítjuk —, az állományokat mindig az aktuális könyvtárban kezdi keresni. Példaként térjünk vissza a 7. Fejezetben tárgyalt FORMAT parancshoz, amellyel a hajlékonylemezeket készítettük elő a DOS használatára. Mielőtt ezt a parancsot futtattuk, a CHDIR paranccsal a DOS könyvtárat jelöltük ki aktuálisnak. Ennek eredményeként, amikor a külső parancs nevét (FORMAT) beírtuk, a DOS a FORMAT.COM állományt a DOS könyvtárban megtalálta, hiszen ez volt az aktuális.

Ha minden alkalommal, valahányszor külső parancsot akarunk futtatni, könyvtárat is kellene váltanunk, nagyon sok időt elpazarolnánk. Szerencsére azonban a DOS az ilyen műveletek elvégzéséhez egyszerűbb módszert is kínál.

Ha olyan külső parancsot akarunk futtatni, amely nem az éppen aktuális könyvtárban helyezkedik el, akkor csupán csak arra van szükség, hogy a parancs neve előtt megadjuk az útvonalat. A következő példában a FORMAT parancsot a TESTDIR könyvtárból futtatjuk úgy, hogy a FORMAT.COM állomány neve előtt a teljes útvonalat megadjuk:

```
C:\TESTDIR> \DOS\FORMAT A: <ENTER>
```

Ebben az esetben az útvonal megadása arra utasítja a DOS-t, hogy a FORMAT.COM parancsot a gyökérkönyvtár alatt elhelyezkedő DOS könyvtárban keresse.

Az aktuálistól eltérő könyvtárban levő külső parancsok futtatása

A külső parancsok lemezen tárolt EXE vagy COM kiterjesztésű programok. Külső parancs futtatásához a DOS-nak először meg kell azt találnia a lemezen, majd be kell töltenie a számítógép memóriájába. Ha a felhasználó külső parancs nevét gépeli be, akkor azt a DOS alapértelmezés szerint az éppen aktuális meghajtóban keresi. Ha a külső parancs nem itt van, akkor a DOS számára elő kell írni a helyét a hozzá vezető útvonal megadásával. Például a következő parancs, amelyet a TESTDIR könyvtárban írunk elő, a DOS könyvtárban levő LABEL parancsot futtatja:

C:\TESTDIR> \DOS\LABEL A: <ENTER>

A parancsok futtatásának egyszerűsítése

Bár az adott állományhoz vezető teljes útvonal előírásával az aktuális könyvtártól eltérő helyen lévő parancsok futtatása is lehetséges, azonban ezzel a gépelés mennyisége — így a hibázás lehetősége is — nagymértékben megnő. Annak érdekében, hogy a gyakran használt külső parancsok futtatása könnyebb és gyorsabb legyen, a DOS lehetővé teszi azon könyvtárak definiálását, amelyekben a rendszer külső parancs begépelése esetén automatikusan elvégzi a keresést.

Mint a korábbi példákból már kiderült, a DOS könyvtár a leggyakrabban használt külső DOS parancsokat tartalmazza. Ha a DOS-t arra utasítjuk, hogy a külső parancsokat ebben a könyvtárban is keresse, akkor valamennyi DOS parancsot úgy futtathatjuk, hogy előtte nem szükséges az adott parancshoz vezető teljes útvonal előírása.

A PATH (útvonal) parancs azon könyvtárak nevének definiálását teszi lehetővé, amelyekben a külső parancsokat a DOS-nak automatikusan keresnie kell. Ha a DOS-t az Olvasó által használt rendszerben valaki más telepítette, akkor lehet, hogy a kereséshez használandó útvonalakat is definiálta már a PATH paranccsal. Az aktuális beállítás megtekintéséhez gépeljük be a PATH karaktereket a DOS prompthoz, majd nyomjuk le az ENTER billentyűt:

```
C:\>PATH <ENTER>
```

Ha a külső parancsok beírása esetén a kereséshez használandó útvonalakat már definiálták, akkor a fenti parancs hatására azok neve.a képernyőn megjelenik, ellenkező esetben pedig a „No path" (Nincs útvonal) üzenet lesz látható a képernyőn.

A PATH parancsban az útvonalakat egymásttól pontosvesszővel elválasztva kell felsorolni. Például a következőkben megadott PATH parancs arra utasítja a DOS-t, hogy külső parancsok futtatása esetén a gyökér- és a DOS katalógusokban végezzen automatikus keresést.

```
C:\>PATH C:\DOS;C:\ <ENTER>
```

A PATH parancs definiálása után ha egy külső parancsot futtatunk, akkor a DOS először azt vizsgálja meg, hogy az előírt parancs az éppen aktuális könyv-

tárban van-e. Ha az előírt parancsot itt megtalálja, akkor futtatja. Ellenkező esetben, vagyis ha az előírt parancsot az aktuális könyvtárban nem találja, akkor ellenőrzi, hogy léteznek-e PATH paranccsal definiált útvonalak. Ha igen, akkor a DOS az előírt könyvtárban, azok definiálásának sorrendjében a megadott állományt keresni kezdi. Ha a DOS a külső parancsot a könyvtárak egyikében megtalálja, akkor futtatja, ellenkező esetben pedig a következő hibaüzenetet küldi:

Bad command or file name	Hibás parancs vagy állománynév

Az előbbi PATH parancsot feltételezve a DOS a külső parancsot először az aktuális könyvtárban keresi, majd a \DOS könyvtárban, végül pedig a gyökérkönyvtárban. Ha az Olvasó által gyakran használt parancsok több különböző könyvtárban helyezkednek el, akkor érdemes azokat a PATH paranccsal bevonni az automatikus keresés körébe.

A 11. Fejezetben tárgyaljuk majd azt az AUTOEXEC.BAT-nak nevezett speciális állományt, amelyben a DOS-szal minden egyes rendszerindításkor automatikusan futtatandó utasítások sorolhatók fel. Ebben az állományban a legtöbb felhasználó a PATH parancsot is elhelyezi, annak érdekében, hogy a DOS azonnal tudomást szerezzen azokról a könyvtárakról, amelyekben a külső parancsokat automatikusan keresnie kell.

A PATH parancs

A külső parancsokat alapértelmezés szerint a DOS csak az éppen aktuális könyvtárban keresi. Ha a felhasználó olyan külső parancsot akar futtatni, amelyik nem az éppen aktuális könyvtárban helyezkedik el, akkor a megfelelő könyvtárba vezető útvonalat a parancs neve előtt meg kell adnia.

A PATH (útvonal) paranccsal megadhatunk egy vagy több olyan könyvtárat, amelyekben a DOS külső parancsok futtatása esetén automatikusan elvégzi a keresést. A futtatás tehát nagymértékben egyszerűsíthető, ha a parancsokat tartalmazó könyvtárak nevét a PATH paranccsal előre kijelöljük.

(folytatódik)

Így ui. azok bármelyik könyvtárból futtathatók. A következő példában egy olyan PATH parancsot mutatunk be, amelynek hatására a rendszer a DOS könyvtárban automatikus keresést végez:

C:\>PATH C:\DOS <ENTER>

Ha a DOS számára több ilyen könyvtárat is elő akarunk írni — pl. a DOS-t és a gyökeret —, akkor a PATH parancssorában egymástól pontosvesszővel elválasztva minden ilyen könyvtár teljes nevét meg kell adni.

C:\>PATH C:\DOS;C:\ <ENTER>

Ismétlés = kulcs a sikerhez

A DOS könyvtárak az állományok szervezett rendjének kialakítását teszik lehetővé. Számítógéppel dolgozva az összetartozó állományok tárolásához könyvtárak hozhatók létre. Egy adott könyvtárban levő állomány elérése két módon is lehetséges:

— a CHDIR parancs felhasználásával a megfelelő könyvtárba átváltva,
— az állomány neve előtt az oda vezető teljes útvonal megadásával. A második módszer alkalmazásával az állományok bármelyik könyvtárból gyorsan elérhetők anélkül, hogy az egyik könyvtárból a másikba át kellene váltani. Az aktuálistól eltérő könyvtárban levő parancs futtatása az aktuálistól eltérő könyvtárban levő állományok eléréséhez hasonló módon hajtható végre. Ebben az esetben is tehát két lehetőség közül lehet választani:
— a CHDIR paranccsal a megfelelő könyvtárba átváltva az állomány futtatható, az állomány neve előtt az oda vezető teljes útvonal előírásával az állomány bármelyik könyvtárból futtatható.

Annak érdekében, hogy a gyakran használt parancsok futtatása egyszerűbb legyen, a PATH parancs lehetővé teszi egy vagy több olyan könyvtár felsorolását, amelyekben a DOS külső parancsok beírása esetén az azokat tartalmazó állományt automatikusan megkeresi. Ilyen esetekben tehát, ha a DOS a külső parancsot az aktuális könyvtárban nem találja, akkor azokban a könyvtárakban is keresni fogja, amelyeket a PATH paranccsal előírtunk, mégpedig az itt rögzített sorrend megtartásával. Ha a DOS a parancsot a könyvtárak egyikében megtalálja, akkor futtatja, ellenkező esetben pedig hibaüzenetet küld.

Mit jelent?

Parancsútvonal. A parancsútvonal azon könyvtárak felsorolását jelenti, amelyekben a DOS automatikus keresést hajt végre minden olyan esetben, ha a beírt külső parancsot az éppen aktuális könyvtárban nem találja. A parancsútvonal definiálását a PATH parancs teszi lehetővé. Ha a gyakran használt parancsokat tartalmazó könyvtárak nevét a parancsútvonalban elhelyezzük, a külső parancsok futtatását nagymértékben leegyszerűsítjük.

A teljes útvonal előírása. A teljes útvonalat azon könyvtárak nevének felsorolása képezi, amelyeken a DOS-nak az adott állomány megtalálásÁhoz végig kell lépkednie. Például a \DOS\FORMAT útvonalelőírás a FORMAT.COM állományhoz vezető teljes útvonalat jelöli meg. Ha a futtatni kívánt parancs egy másik lemezen van, akkor az útvonal előírását a meghajtó betűjelével és egy kettősponttal kell kezdeni.

10. Fejezet

A DOS parancsállományok használata

A programok futtatásához vagy a DOS parancsok végrehajtásához a prompthoz be kell írni a program nevét, majd pedig le kell nyomni az ENTER billentyűt. Ekkor a DOS betölti a programot a számítógép memóriájába és futtatja azt. Amikor a program futása befejeződött, a DOS ismét megjeleníti a promptot és egy következő parancs beírására vár.

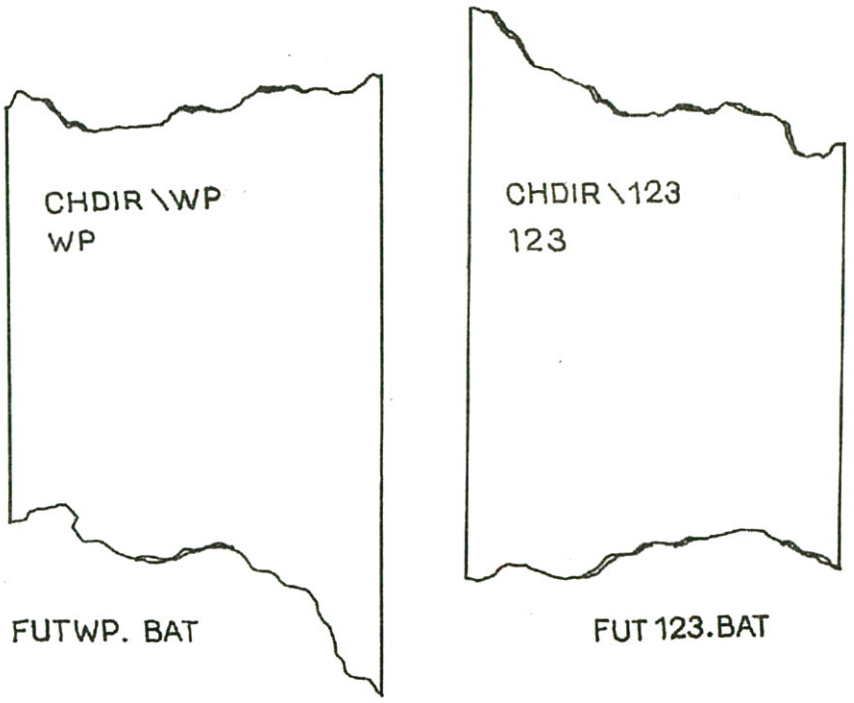
Amikor a számítógépes munkát elkezdjük, rendszerint mindennap ugyanazokat a parancsokat kell egymás után futtatnunk. Például ha szövegszerkesztést vagy gépelést végzünk, akkor először minden bizonnyal a szövegszerkesztő programot tartalmazó könyvtárba váltunk át, majd pedig a szövegszerkesztő programot futtatjuk. Például a WordPerfect szövegszerkesztő program használata esetén a következő parancsok végrehajtása képzelhető el:

```
C:\>CHDIR \WP
C:\WP>WP
```

A Lotus 1-2-3 táblázatkezelő program használata esetén viszont az előbbi parancsok a következőképpen alakulhatnak:

```
C:\>CHDIR \123
C:\123>123
```

A DOS a gépelési munka csökkentése érdekében lehetővé teszi, hogy parancsok nevét vagy BAT kiterjesztésű, ún. parancsállományban helyezzük el. (A BAT kiterjesztés az angol BATch — kötegelt vagy összegyűjtött — kifejezés rövidítéséből származik.) A parancsállomány olyan állomány, amely két vagy több DOS parancs nevét tartalmazza. Az előbbi példák esetében a két-két parancsot tartalmazó parancsállományok elnevezése FUTWP.BAT, ill. FUT123.BAT lehetne.



A parancsállomány olyan állomány, amely egy vagy több DOS parancs nevét tartalmazza. A parancsállományok BAT kiterjesztésűek

A parancsállomány használatához egyszerűen csak a nevét kell beírni a DOS prompthoz. Parancsállomány futtatása esetén a DOS az állományban előírt minden egyes parancsot futtatja, mégpedig azok előírásának sorrendjében. Mivel az egyes DOS parancsok futtatásáról a DOS maga gondoskodik, a felhasználónak egyszerűen csak a parancsállomány nevét — pl. FUTWP vagy FUT123 — kell begépelnie, ami sokkal egyszerűbb, mint megjegyezni az egyes parancsok nevét — pl. CHDIR és WP, ill. CHDIR és 123 — és a végrehajtásuk helyes sorrendjét.

Néhány további egyszerű példa

A parancsállomány tehát olyan állomány, amely DOS parancsok neveit tartalmazza. A parancsállomány elkészítéséhez akármilyen szövegszerkesztő, így a DOS szövegszerkesztője is megfelel. Rövid parancsállományok közvetlenül a billentyűzetről is begépelhetők, mint ahogy a következő alfejezetben ezt bemutatjuk.

Fordítói megjegyzés: Ha az Olvasó egyáltalán nem használt még szövegszerkesztő programot, akkor lapozzon rögtön a következő alfejezethez. Az itt leírtakat akkor érdemes elolvasnia, ha már valamilyen szövegszerkesztő programmal megismerkedett.

Most a példa kedvéért készítsünk egy olyan egyszerű parancsállományt, amelynek TIMEDATE.BAT legyen a neve, és a CLS (képernyőtörlés), TIME (rendszeridő-beállítás), valamint a DATE (rendszerdátum-beállítás) parancsokat tartalmazza:

```
CLS
TIME
DATE
```

A parancsállomány elkészítéséhez egy szokásos szövegszerkesztő programmal hozzunk létre egy TIMEDATE.BAT elnevezésű állományt, majd a fenti sorrendben gépeljük be a három parancsot. Következő lépésként az állományt ASCII formátumban tároljuk. A legtöbb szövegszerkesztő ezt a műveletet a *text, text-only, non-document* vagy *ASCII files* opciók hatására végzi el. A parancsállomány létrehozása és tárolása után a DOS prompthoz gépeljük be a TIMEDATE karaktereket, majd nyomjuk le az ENTER billentyűt:

```
C:\>TIMEDATE <ENTER>
```

A DOS ennek hatására a TIMEDATE.BAT állományban levő parancsokat egymás után futtatja, tehát a CLS parancs letörli a képernyőt, a TIME, ill. a DATE parancs pedig a már ismert módon bekéri a rendszeridőt, ill. a rendszerdátumot. Mivel a parancsállományban a DATE az utolsó parancs, ennek végrehajtása után ismét a DOS prompt jelenik meg a képernyőn. A TIMEDATE karakterek begépelésével a DOS-t tehát három parancs végrehajtására késztettük.

A parancsállomány elméletileg tetszőleges számú parancsot tartalmazhat, amelyeket a DOS azok előírásának sorrendjében egymás után végrehajt.

Az 5. Fejezetben már tárgyaltuk, hogy bizonyos minősítő karakterekkel a DIR parancs kibővíthető. A /P minősítő arra utasítja a DIR parancsot, hogy egy-egy képernyőt betöltő sor megjelenítése után állítsa meg a görgetést. A /W minősítő hatására viszont a DIR a listát csak az állományok nevéből és a kiterjesztéséből készíti el, de a képernyő több oszlopába folyamatosan ír. Bár ez a két minősítő a munkát kényelmesebbé teszi, sok felhasználó ezek létezését mégis elfelejti.

A parancsállományok minősítő karaktereket is tartalmazhatnak, így a felhasználóknak nem szükséges minden minősítőre pontosan emlékezniük. Példaként a következőkben a SZELESDR.BAT parancsállományt mutatjuk be, amely a DIR parancsot a /W minősítő karakterrel futtatja:

```
DIR/W
```

A minősítő karakter hatásának kipróbálására futtassuk a SZELESDR.BAT állományt:

```
C:\>SZELESDR <ENTER>
```

A LASSUDIR.BAT parancsállomány a /P minősítő karaktert alkalmazza:

```
DIR/P
```

Bár ez a két parancsállomány meglehetősen rövid, mégis bemutatja, hogyan egyszerűsítik a parancsállományok azokat a parancsokat — persze a megfelelő „beszédes", a feladatra is utaló állománynév kialakítása esetén —, amelyeket egyébként a felhasználó könnyen elfelejthet.

Parancsállományok

A parancsállomány (angolul: batch file) olyan állomány, amely egy vagy több DOS parancsot tartalmaz. A parancsállományok nevének BAT kiterjesztéssel kell rendelkezniük. Ha a felhasználó egy parancsállomány nevét beírja a prompthoz, akkor a DOS azt megkeresi, és az állományban felsorolt valamennyi parancsot azok előírásának sorrendjében futtatja.

A parancsállomány használatával az egymáshoz kapcsolódó parancsok futtatása egyszerűsíthető, mivel azok egyetlen lépésben — a parancsállomány nevének beírásával — futtathatók. A parancsállományok nemcsak a gépelést, hanem a bonyolultabb parancsok megjegyzésének nehézségeit is csökkentik.

Egyszerű parancsállományok készítése szövegszerkesztő program használata nélkül

Ha viszonylag rövid és egyszerű parancsállományt akarunk készíteni, akkor ehhez nem feltétlenül szükséges szövegszerkesztő programot használnunk.

Az előző fejezetek egyikében már tárgyaltuk a COPY parancsot, amelynek segítségével az egyik állomány tartalma a másikba másolható. A billentyűzeten

begépelt karaktereket az ENTER billentyű lenyomásáig egy ideiglenes tároló, az ún. billentyűzetpuffer tárolja. Ahhoz, hogy az itt tárolt karaktereket egy szokásos lemezállományba a COPY parancs felhasználásával menthessük, a CON eszköznevet kell használnunk a másolási művelet forrásaként. A CON elnevezés a DOS számára a billentyűzetet jelenti. Ha tehát a COPY parancsban ez szerepel a másolás forrásaként, akkor a DOS tudni fogja, hogy a CON után begépelt karaktereket a célállomány nevének, az ENTER lenyomása után begépelt részt pedig a célállomány tartalmának kell tekintenie. Például ha a VERZIO.BAT elnevezésű parancsállományt, amely a CLS és a VER parancsokat tartalmazza majd, ezzel a módszerrel akarjuk elkészíteni, akkor a következőket kell először begépelnünk:

```
C:\>COPY CON VERZIO.BAT <ENTER>
```

Amint az ENTER billentyűt lenyomjuk, a DOS a következő sor elejére lépteti a kurzort, és várja, hogy beírjuk az állomány első sorát. A példát követve tehát írjuk be a CLS karaktereket, majd nyomjuk le az ENTER billentyűt.

```
C:\>COPY CON VERZIO.BAT <ENTER>
CLS <ENTER>
```

Ennek hatására a DOS a következő sor elejére állítja a kurzort, és várja az állomány második sorának beírását. Gépeljük be tehát a VER karaktereket, majd nyomjuk le az ENTER billentyűt:

```
C:\>COPY CON VERZIO.BAT <ENTER>
CLS <ENTER>
VER <ENTER>
```

A DOS most is az előbbiek szerint jár el, vagyis a kurzort a következő sor elejére állítja. Ekkor nyomjuk le az F6 funkcióbillentyűt, amely azt jelenti a DOS számára, hogy az állomány gépelését befejeztük. A DOS ennek hatására a ^Z (szavakkal: kontrol z) — állomány vége — karaktert írja a képernyőre.

```
C:\>COPY CON VERZIO.BAT <ENTER>
CLS <ENTER>
VER <ENTER>
^Z
```

Ha ezután lenyomjuk az ENTER billentyűt, akkor a DOS létrehozza a VERZIO.BAT állományt és megjeleníti a „1 File(s) copied" (1 Állomány átmásolva) üzenetet, vagyis:

```
C:\>COPY CON VERZIO.BAT <ENTER>
CLS <ENTER>
VER <ENTER>
^Z <ENTER>
  1 File(s) copied

C:\>
```

Az állomány tartalma a TYPE parancs kiadásával a képernyőn megjeleníthető:

```
C:\>TYPE VERZIO.BAT
CLS
VER

C:\>
```

A VERZIO.BAT állományt futtatva tehát a DOS letörli a képernyőt és kijelzi a DOS verziószámát.
A rövid parancsállományok ezzel a módszerrel gyorsabban elkészíthetők, mintha valamilyen szövegszerkesztő programot használnánk.

Parancsállományok készítése szövegszerkesztő használata nélkül

Rövid parancsállományok közvetlenül a billentyűzetről is készíthetők. Ehhez a COPY utasítást kell kiadni, a másolási művelet forrásaként pedig a billentyűzetet kell megadni, amelyet a DOS a CON névvel azonosít.

Példaként tegyük fel, hogy az ALLOMANY.BAT parancsállományt akarjuk elkészíteni, amely az A meghajtóban elhelyezett lemez könyvtárát jeleníti meg a képernyőn. A parancsállomány számára a következő feladatok elvégzését jelöljük meg: a képernyő törlése, a DIR futtatása.

A parancsállomány elkészítéséhez a következő parancsokat kell begépelnünk, a sorok végén az ENTER billentyűt lenyomva:

```
C:\>COPY CON ALLOMANY.BAT
CLS
DIR A:
```

A parancsállomány végét az F6 funkcióbillentyű lenyomásával kell jelezni, amelynek hatására a DOS a ^Z — állomány vége — karaktert írja a képernyőre. Ezután az ENTER billentyűt lenyomva a DOS az ALLOMANY.BAT állományt a lemezen létrehozza és a tartalmát tárolja.

Parancsállományok készítése szövegszerkesztővel

A szövegszerkesztők a kijelölt szövegrészek jobb és bal oldali margókhoz igazításával, középre helyezésével, vagy különböző betűtípusok használatával külalakra is kiváló minőségű dokumentumok készítését teszik lehetővé. E speciális szolgáltatáshoz azonban a szövegszerkesztők a dokumentum szabványos karakterei közé speciális karaktereket ágyaznak be, amelyek a felhasználó számára az állomány elkészítése során láthatatlanok maradnak. A DOS azonban ezeket a karaktereket „látja", csak éppen nem tudja értelmezni, így az ilyen karaktereket tartalmazó parancsállományt futtatni sem tudja. A legtöbb szövegszerkesztő a megfelelő üzemmód beállításával vagy konvertálással lehetővé teszi a csak ASCII karaktereket tartalmazó szöveges állományok létrehozását. (Ehhez a text, text-only vagy ASCII file-opciók valamelyikét kell megadni. Ha tehát a DOS parancsállományt szövegszerkesztővel készítjük, akkor vagy

válasszuk ki a megfelelő szöveges — text — üzemmódot, vagy az állomány begépelése és tárolása után hajtsuk végre a megfelelő konvertálást. (A szövegszerkesztők dokumentációiban ezekről a műveletekről rendszerint részletes leírás olvasható.)

Hol helyezzük el a parancsállományokat?

Sok felhasználó a parancsállományokat különböző könyvtárakban tárolja, amelyeket a későbbiekben esetleg csak nehezen tud megtalálni. Érdemes ezért ezen állományok tárolására pl. BATCH elnevezéssel egy külön könyvtárat létesíteni:

```
C:\>MKDIR\BATCH
```

A leggyakrabban használt parancsállományokat ebben a könyvtárban elhelyezve mindig fogjuk tudni, hogy hol keressük azokat. Mint a 7. Fejezetben már tárgyaltuk, a PATH parancs adja meg a DOS számára azoknak a könyvtáraknak a nevét, amelyekben a külső parancsokat — az aktuális könyvtáron kívül — automatikusan keresnie kell. Ha ezen könyvtárak között a BATCH könyvtárat is megjelöljük, akkor a DOS — az éppen aktuális könyvtártól függetlenül — a parancsállományokat mindig megtalálja.

Az AUTOEXEC.BAT állomány

A parancsállományok egyik leggyakoribb felhasználási területe a PROMPT paranccsal a DOS prompt beállítása, valamint a PATH utasítással azon könyvtárak definiálása, amelyekben a DOS-nak a külső parancsokat automatikusan keresnie kell. E feladatokhoz a DOS nagyon kényelmes megoldást kínál: az AUTOEXEC.BAT nevű parancsállomány létrehozását a gyökérkönyvtárban.

Az AUTOEXEC.BAT állomány az összes többi parancsállománytól különbözik, mivel minden alkalommal, amikor a számítógépet elindítjuk, a DOS automatikusan keresni kezdi ezt az állományt, és ha az létezik, a benne előírt parancsokat futtatja. Az AUTOEXEC.BAT állományt, amelynek a gyökérkönyvtárban kell lennie, a többi parancsállományhoz hasonló módon kell létrehozni. Azokat a parancsokat érdemes itt elhelyezni, amelyeket a számítógép elindítása után automatikusan futtatni akarunk.

Ha az Olvasó olyan rendszerben dolgozik, amelyet nem saját maga telepített, akkor lehetséges, hogy az AUTOEXEC.BAT állomány már létezik a gyökérkönyvtárban. Első lépésként tehát erről győződjünk meg:

```
C:\>DIR AUTOEXEC.BAT <ENTER>
```

Ha az állomány létezik, akkor a TYPE parancs segítségével írassuk a képernyőre annak tartalmát:

```
C:\>TYPE\AUTOEXEC.BAT <ENTER>
```

Ha az állomány még nem létezik, akkor azt az Olvasó hozhatja létre, ellenkező esetben viszont mindaddig ne módosítsa tartalmát, amíg az ott felsorolt parancsokat nem ismeri!

Az AUTOEXEC.BAT állományban szereplő leggyakoribb parancsok

Az AUTOEXEC.BAT állományban leggyakrabban előforduló két parancs a PROMPT, amely a rendszerpromptot állítja be, és a PATH, amely a külső parancsok beírásakor automatikusan átnézendő könyvtárak nevét definiálja. Ha az adott rendszer, amellyel dolgozunk, nem tartalmazza még az AUTOEXEC.BAT állományt, akkor hozzunk létre egy ilyen nevű állományt, és helyezzük el benne a következő parancsokat:

```
PROMPT $P$G
PATH C:\DOS;C:\BATCH
```

Ha az Olvasó által használt környezet rendelkezik az AUTOEXEC.BAT állománnyal, akkor hívja be a szövegszerkesztő programba és győződjön meg róla, hogy szerepel-e benne a PATH parancs, mind a PROMPT, mind a C:\BATCH könyvtár előírásával.

A 6. Fejezetben tárgyalt PROMPT és a 9. Fejezetben tárgyalt PATH parancsok által végrehajtott feladat már valószínűleg nem ismeretlen az Olvasó számára.

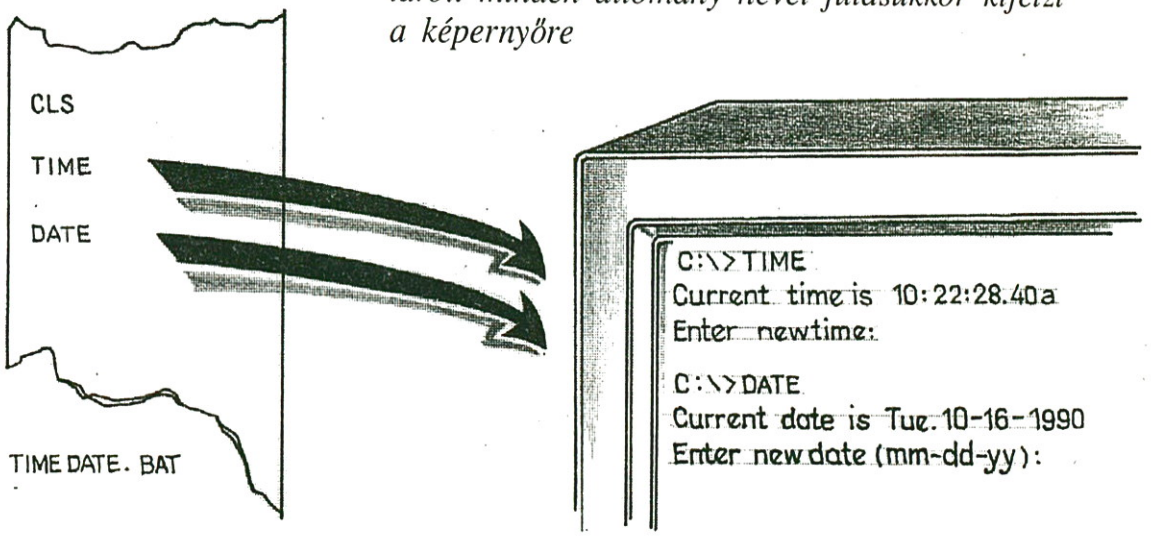
AUTOEXEC.BAT

Az AUTOEXEC.BAT állomány speciális parancsállomány, amely azokat a parancsokat tartalmazza, amelyeket a felhasználó minden egyes rendszerindítás után automatikusan futtatni akar. Az AUTOEXEC.BAT állománynak a gyökérkönyvtárban kell lennie.

Az ECHO OFF és az @ECHO OFF parancs használata

Alapértelmezés szerint a DOS a parancsállományok futtatása során az egyes parancsok nevét azok végrehajtásakor kijelzi a képernyőre. Például ha a TIMEDATE.BAT parancsállomány a TIME és a DATE parancsokat tartalmazza, akkor a DOS a következő képernyőt állítja elő:

Alapértelmezés szerint a DOS a parancsállományban tárolt minden állomány nevét futásukkor kijelzi a képernyőre



Ha a parancsállomány sok parancsot tartalmaz, akkor a nevük megjelenítése igencsak zsúfolttá teheti a képernyőt. Ha viszont a parancsállomány első parancsaként az ECHO OFF (visszajelzés kikapcsolva) parancsot írjuk elő, a ki-

jelzést letilthatjuk. Gyakorlásként hozzuk létre a TILTAS.BAT parancsállományt a következő tartalommal:

```
ECHO OFF
TIME
DATE
```

A TILTAS.BAT állományt futtatva a következő üzenetek lesznek láthatók:

```
C:\>TILTAS <ENTER>

C:\>ECHO OFF
Current time is 10:22:28.40a
ENTER new time:

Current date is Tue 10-16-1990
ENTER new date (mm-dd-yy):
```

```
C:\>TILTAS <ENTER>

C:\>ECHO OFF
Az aktuális időpont: 10:22:28.40a
Kérem az új időpont beírását:

Az aktuális dátum: Kedd 10-16-1990
Kérem az új dátum beírását (hh-nn-éé):
```

Az ECHO OFF parancs előírásával tehát a DOS az egyes parancsok nevét nem írja a képernyőre, de az „ECHO OFF" üzenetet továbbra is megjeleníti. Ha az Olvasó 3.3-as vagy ennél újabb DOS verzióval dolgozik, akkor az ECHO OFF elé a @ karaktert elhelyezve ezt az üzenetet is letilthatja:

```
@ECHO OFF
TIME
DATE
```

Ezen módosítás után a parancsállományt futtatva a következők láthatók a képernyőn:

```
C:\>TILTAS <ENTER>

Current time is 10:22:28:40a
ENTER new time:

Current date is Tue 10-16-1990
ENTER new date (mm-dd-yy):
```

Mint megfigyelhető, az @ECHO OFF parancs kiadása az „ECHO OFF", valamint a parancsnevek megjelenítését egyaránt letiltotta. Az ECHO OFF, valamint az @ECHO OFF parancs — hasznos szolgáltatásaik miatt — a legtöbb parancsállományban megtalálhatók.

További tudnivalók a DOS parancsállományairól

A DOS parancsállományoknak sok olyan hatékony képessége van, amelyet ebben a könyvben részletesen nem tárgyalunk. Ha az Olvasó a DOS-t jobban megismeri, bátran vállalkozhat olyan parancsállományok létrehozására is, amelyek döntéseket tudnak hozni, az egyik helyzetben az egyik, a másik helyzetben a másik parancskészletet futtatva. Olyan parancsállományok is készíthetők, amelyek bizonyos állományok halmazára bizonyos DOS parancsokat hajtanak végre. Ezen tudnivalókat a DOS felhasználói kézikönyvek részletesen ismertetik.

Ismétlés = kulcs a sikerhez

A parancsállomány olyan állomány, amely egy vagy több DOS parancs nevét tartalmazza. A DOS parancsállományainak BAT kiterjesztéssel kell rendelkezniük. Ha a felhasználó a prompthoz beírja egy parancsállomány nevét, akkor a DOS azt a lemezen megkeresi és az abban szereplő parancsokat az előírásuk sorrendjében futtatja.

A parancsállományok szövegszerkesztő programmal, a DOS szövegszerkesztőjével, vagy közvetlenül a billentyűzetről készíthetők el. Ha az Olvasó a parancsállományt szövegszerkesztő programmal készíti, akkor azt a szöveges (text vagy ASCII) üzemmódban végezze, vagy pedig utólag végezze el a szükséges átalakítást.

Alapértelmezés szerint a DOS a parancsállományban előírt minden egyes parancs nevét a végrehajtásukkor a képernyőre írja. Az ECHO OFF parancs ezt a műveletet letiltja. Ha az Olvasó 3.3-as vagy ennél újabb DOS verziót használ, akkor az ECHO OFF parancs előtt érdemes még a @ karaktert is elhelyeznie (@ECHO OFF).

Minden egyes rendszerindítás után a DOS a gyökérkönyvtárban automatikusan keresni kezdi az AUTOEXEC.BAT elnevezésű speciális parancsállományt, és ha az állomány létezik, akkor az abban előírt parancsokat egymás után végrehajtja. Az AUTOEXEC.BAT állomány tehát azon parancsok definiálására alkalmas, amelyeket minden egyes rendszerindítás után el akarunk végeztetni.

Mit jelent?

Parancsállomány. A parancsállomány olyan speciális állomány, amelyben egy vagy több parancs neve szerepel.

Parancsnevek visszajelzése a képernyőre. Alapértelmezés szerint a DOS parancsállományában előírt parancsok futtatásakor azok nevét kijelzi a képernyőre. Ezt a folyamatot nevezzük a parancsnevek visszajelzésének. Az ECHO OFF paranccsal azonban ez a művelet letiltható.

11. Fejezet

Műveletek állománycsoportokkal

A könyvben eddig bemutatott parancsok egyszerre mindig csak egyetlen állományra vonatkoztak. Például a 7. Fejezetben használt COPY parancs a DOS könyvtárból az A meghajtóban levő lemezre egyszerre mindig csak egy állomány átmásolását írta elő. Ez volt a helyzet a DEL parancs esetében is. Vannak azonban olyan helyzetek, amikor arra van szükség, hogy egy adott műveletet állományok csoportjára — pl. valamennyi parancsállományra vagy valamennyi szöveges állományra — hajtsunk végre. Annak érdekében, hogy a különböző műveleteket állományok csoportjára is végre lehessen hajtani, a DOS két speciális helyettesítő karaktert definiál, amelyeket a parancsok futtatásakor az állományok nevében el lehet helyezni. Ha a DOS olyan állománynévvel találkozik, amely helyettesítő karaktert is tartalmaz, akkor az adott műveletet mindazokon az állományokon végrehajtja, amelyek nevei csak a helyettesítő karakterek helyén álló karakterekben különböznek egymástól.

A csillag (*) helyettesítő karakter

A helyettesítő karakterek állományok csoportjának kiválasztását teszik lehetővé. Előfordulhat pl., hogy az egyik lemezről vagy könyvtárból valamennyi állományt át kell másolnunk a másik lemezre vagy könyvtárba. A csillag (*) a leggyakrabban alkalmazott helyettesítő karakter. Annak érdekében, hogy az Olvasó a helyettesítő karakterek működését minél jobban megértse, végezze el lépésről lépésre a következőkben megadott műveleteket. Elsőként váltson át a DOS könyvtárba, és futtassa a DIR parancsot:

```
C:\>CHDIR\DOS <ENTER>
C:\DOS>DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\DOS
```

```
 .          <DIR>          08-02-90   2:13p
 ..         <DIR>          08-02-90   2:13p
 COMMAND    COM 37557      12-19-88  12:00a
 COUNTRY    SYS 12806      10-06-88  12:00a
 DISKCOPY   COM 10396      10-06-88  12:00a
 DISPLAY    SYS 15692      10-06-88  12:00a
    :         :    :          :         :
    :         :    :          :         :
 FDISK      EXE 60935      12-19-88  12:00a
 FORMAT     COM 22875      04-07-89  12:00a
 KEYB       COM 14727      10-06-88  12:00a
 KEYBOARD   SYS 23328      10-06-88  12:00a
    :         :    :          :         :
    :         :    :          :         :
 EXE2BIN    EXE  7963      10-06-88  12:00a
 GWBASIC    EXE 80608      10-06-88  12:00a
 LINK       EXE 43988      10-06-88  12:00a
 SMARTDRV   SYS 10224      10-06-88  12:00a
   73 File(s) 18579840 bytes free
```

```
:
A meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\DOS könyvtár
:
:
   73 Állomány 18579840 szabad byte
```

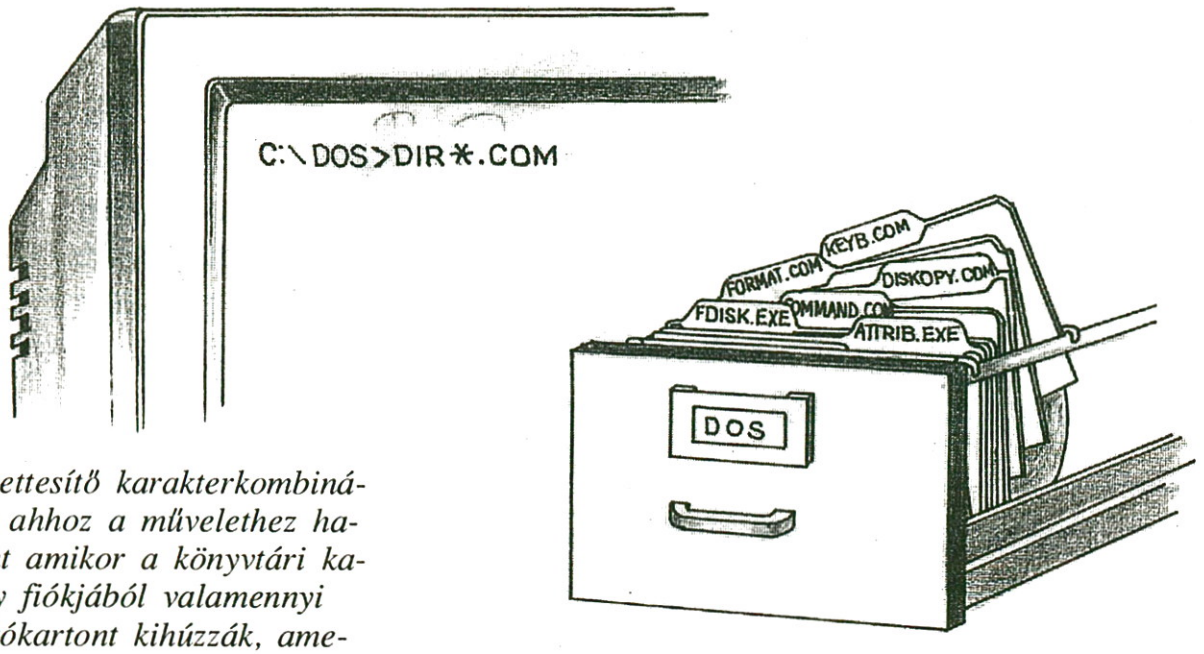
A DIR parancs tehát a DOS könyvtár valamennyi állományát a képernyőre listázta. Mint megfigyelhető, a könyvtárban EXE, COM és SYS kiterjesztéssel szerepelnek az állományok. Példaként tegyük fel, hogy most csak a COM kiterjesztésű állományok nevére és adataira vagyunk kíváncsiak. Ehhez a művelethez a következő DIR parancs futtatására van szükség:

```
C:\DOS>DIR *.COM <ENTER>
```

A csillag helyettesítő karakter az ún. „ne törődj vele" karakter, amely az előbbi esetben arra utasította a DOS-t, hogy ne törődjön az állománynév báziskaraktereivel, hanem csak a COM kiterjesztésű állományokkal foglalkozzon:

```
C:\DOS>DIR *.COM <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\DOS

COMMAND     COM  37557  12-19-88  12:00a
DISKCOPY    COM  10396  10-06-88  12:00a
FORMAT      COM  22875  04-07-89  12:00a
KEYB        COM  14727  10-06-88  12:00a
   :          :     :        :        :
   :          :     :        :        :
GRAFTABL    COM  10239  10-06-88  12:00a
GRAPHICS    COM  16693  10-06-88  12:00a
RECOVER     COM  10588  10-06-88  12:00a
  23 File(s) 18575744 bytes free
```

```
:
A C meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\DOS könyvtár
:
:
   23 Állomány 18575744 szabad byte
```



*A *.COM helyettesítő karakterkombináció használata ahhoz a művelethez hasonlítható, mint amikor a könyvtári katalógusszekrény fiókjából valamennyi olyan elválasztókartont kihúzzák, amelyen a COM címke is szerepel*

Ha EXE kiterjesztésű állományok megjelenítésére van csak szükség, akkor az előbbi DIR parancsot a következőre kell módosítani:

```
C:\DOS>DIR *.EXE <ENTER>
```

Ha az állomány bázisneve és kiterjesztése helyett is a csillag karaktert adjuk meg, akkor a DOS a könyvtár valamennyi állományát megfelelteti az előírásnak:

```
C:\DOS>DIR *.* <ENTER>
```

A helyettesítő karakterek használatát a DOS valamennyi állománykezelő parancsa támogatja. Példaként a következőkben egy olyan COPY parancsot mutatunk be, amely a DOS könyvtárból valamennyi SYS kiterjesztésű állományt az A meghajtóban elhelyezett lemezre másolja:

```
C:\DOS>COPY *.SYS A: <ENTER>
```

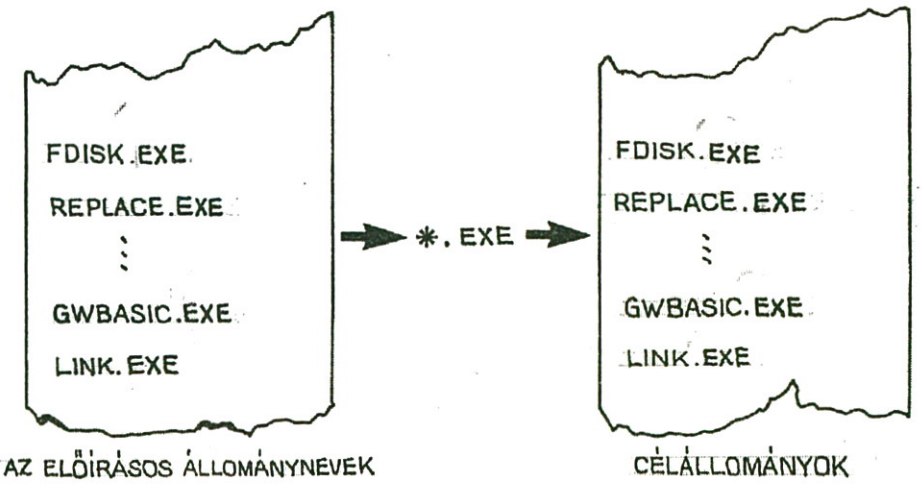
Annak érdekében, hogy a csillag helyettesítő karakter használata még érthetőbb legyen, végezzünk el néhány további feladatot is. Először azonban a MKDIR paranccsal hozzuk létre a TESTDIR könyvtárat, amelybe váltsunk át a CHDIR paranccsal:

```
C:\DOS>MKDIR\TESTDIR <ENTER>
C:\DOS>CHDIR\TESTDIR <ENTER>
C:\TESTDIR<>
```

Következő lépésként a DOS könyvtárból másoltassuk át az EXE kiterjesztésű állományokat a TESTDIR könyvtárba:

```
C:\TESTDIR>COPY\DOS\*.EXE *.EXE <ENTER>
```

Ha a célállomány bázisnevének vagy kiterjesztésének előírásához a csillag helyettesítő karaktert használjuk, akkor a DOS automatikusan a forrásállomány bázisnevét vagy kiterjesztését használja az állománynév létrehozásához



Érdemes megfigyelni, hogy a helyettesítő karaktert a forrásként és a célként előírt állománynevek egyaránt tartalmazzák. Ha a célként előírt állománynévben a csillag helyettesítő karakter szerepel, akkor a DOS a megfelelő forrásállomány nevét a létrehozott megfelelő célállományhoz automatikusan hozzárendeli.

Ha pl. az FDISK.EXE állomány a DOS könyvtárban van, akkor a DOS az FDISK bázisnevet és az *.EXE helyettesítő előírást kombinálva a másolathoz az FDISK.EXE nevet rendeli.

A DIR paranccsal meggyőződhetünk a művelet elvégzéséről:

```
C:\TESTDIR>DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\DOS

.          <DIR>          10-11-90   3:20p
..         <DIR>          10-11-90   3:20p
REPLACE    EXE   19415     10-06-88  12:00a
ATTRIB     EXE   18263     10-06-88  12:00a
FIND       EXE    5941     10-06-88  12:00a
   :         :      :          :         :
   :         :      :          :         :
EXE2BIN    EXE    7963     10-06-88  12:00a
GWBASIC    EXE   80608     10-06-88  12:00a
LINK       EXE   43988     10-06-88  12:00a

  24 File(s) 17871232 bytes free
```

```
 :
A meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\DOS könyvtár
 :
 :
   24 Állomány 17871232 szabad byte
```

Következő példaként ismét másolunk, azonban most a COM kiterjesztésű állományokat:

```
C:\TESTDIR>COPY \DOS\*.COM *.COM <ENTER>
```

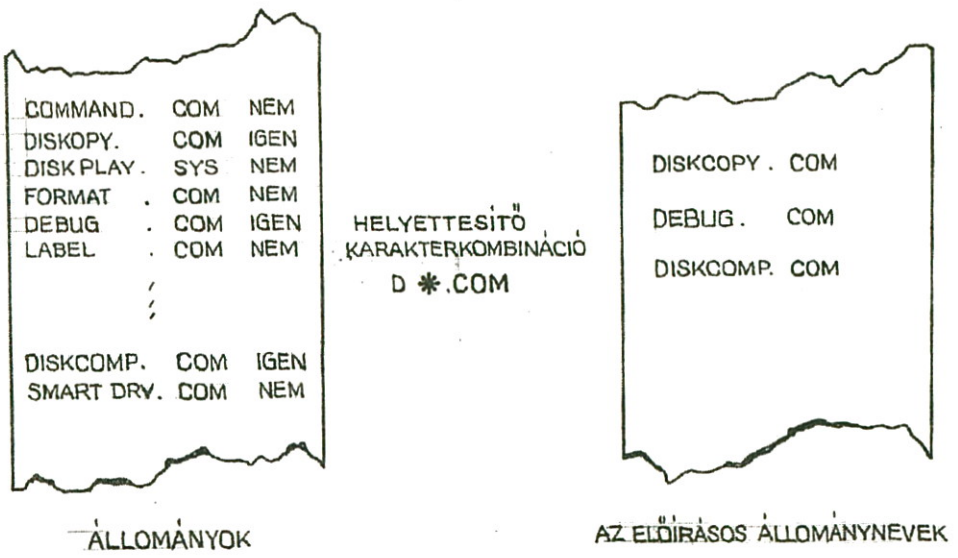
A következőkben egy érdekes DIR parancs következik, amely a D karakterrel kezdődő bázisnevű és COM kiterjesztésű állományokat listázza a képernyőre:

```
C:\TESTDIR>DIR D*.COM <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

DISKCOPY    COM  10396  10-06-88 12:00a
DEBUG       COM  21574  10-06-88 12:00a
DISKCOMP    COM   9857  10-06-88 12:00a

   3 File(s) 17473920 bytes free
```

```
 :
A meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár
 :
   3 Állomány 17473920 szabad byte
```

Az előbbi paranccsal arra utasítottuk a DOS-t, hogy az előírásnak a D karakterrel kezdődő és COM kiterjesztésű állományneveket feleltesse meg.

A D.COM helyettesítő karakterkombináció arra utasítja a DOS-t, hogy a megfeleltetéshez D karakterrel kezdődő és COM kiterjesztésű állományneveket keressen*



Ha a DIR parancsban a helyettesítő karakterkombinációt DI-re és a csillagra módosítjuk, akkor az előírásnak megfeleltethető állományok számát kettőre csökkentjük:

```
C:\TESTDIR>DIR DI*.COM <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

DISKCOPY    COM 10396 10-06-88 12:00a
DISKCOMP    COM  9857 10-06-88 12:00a
  2 File(s) 17473920 bytes free
```

```
:
A meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár
:
:
  2 Állomány 17473920 szabad byte
```

A DEL parancs használatával töröljük a TESTDIR könyvtárból a COM kiterjesztésű állományokat!

Figyelmeztetés! *Ezt és a következő parancsokat csak akkor hajtsuk végre, ha a TESTDIR könyvtár az aktuális.*

```
C:\TESTDIR>DEL *.COM <ENTER>
```

A TESTDIR könyvtárról listát kérve látható, hogy a rendszer valamennyi COM állományt törölte. Következő lépésként, a csillag helyettesítő karakter alkalmazásával töröljük a TESTDIR könyvtárban még megmaradt valamennyi állományt:

```
C:\TESTDIR>DEL *.* <ENTER>
```

Ez az előírás azt jelenti a DOS számára, hogy nem törődve sem a bázisnévvel, sem a kiterjesztéssel, valamennyi állományt törölnie kell a TESTDIR könyvtárban. A DEL *.* parancsnak katasztrofális hatása is lehet, hiszen ez az előírás a könyvtár valamennyi állományának törlését jelenti. Ennek elkerülése érdekében a DEL parancs a fenti előírás esetén — tehát ha valamennyi állomány törlését előírjuk —, egy üzenet jelenik meg a képernyőn, és a művelet végrehajtása előtt végső megerősítést vár a felhasználótól:

```
All files in directory will be deleted!
Are you sure (Y/N)?
```

```
A könyvtár valamennyi állományának törlése!
Biztos (Igen/Nem)?
```

Az igen válaszhoz írjuk be tehát a Y karaktert, majd nyomjuk le az ENTER billentyűt, amelynek hatására a rendszer a könyvtár valamennyi állományát törli.

A csillag (*) helyettesítő karakter

A csillag (*) helyettesítő karakter a felhasználó számára lehetővé teszi, hogy a DOS parancsokat állományok csoportjára terjessze ki olymódon, hogy az állomány bázisnevének vagy kiterjesztésének tetszőleges pozíciójában a „ne törődj vele" karaktert adja meg. Ha a DOS a művelethez előírt állomány nevében a csillag helyettesítő karakterrel találkozik, akkor az állománynevek megfeleltetésekor a csillag, valamint az ezt követő karakterpozíciókban levő valamennyi karaktert figyelmen kívül hagyja. A következő példában egy olyan DIR parancsot mutatunk be, amely az aktuális könyvtárban levő valamennyi LTR kiterjesztésű állományt a képernyőre listázza:

C:\WP>DIR *.LTR <ENTER>

A kérdőjel (?) helyettesítő karakter

Az előző alfejezetből megtudhattuk, hogy a csillag helyettesítő karakter hatására az előírásnak megfelelő állománynevek keresésekor a DOS nemcsak a csillag karakter, hanem az azt követő karakterpozíciókat is figyelmen kívül hagyja. Vannak azonban olyan esetek, amikor a helyettesítő karakter előírásával a DOS számára az adott művelethez kiválasztható állományokat pontosabban kell előírnunk. Ilyen a kérdőjel helyettesítő karakter, amellyel egyetlen „ne törődj vele" karakterpozíció jelölhető meg.

A következő példában a csillag helyettesítő karakter alkalmazásával a D karakterrel kezdődő bázisnevű és COM kiterjesztésű állományokat a TESTDIR könyvtárba másolhatjuk:

```
C:\TESTDIR>COPY \DOS\D*.COM *.COM <ENTER>
  3 File(s) copied
```

```
C:\TESTDIR>COPY \DOS\D*.COM *.COM <ENTER>
  3 Állomány átmásolva
```

A könyvtárról készített lista azt igazolja, hogy a DOS a DISKCOPY.COM, DISKCOMP.COMP és a DEBUG.COM állományt másolta át a TESTDIR könyvtárba:

```
C:\TESTDIR>DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

.          <DIR>          10-11-90   3:20p
..         <DIR>          10-11-90   3:20p
DISKCOPY   COM   10396  10-06-88  12:00a
DEBUG      COM   21574  10-06-88  12:00a
DISKCOMP   COM    9857  10-06-88  12:00a

5 File(s) 18551168 bytes free
```

```
:
A meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár
:
:
   5 Állomány 18551168 szabad byte
```

Tegyük fel, hogy a DISKCOPY.COM és a DISKCOMP.COM állományt törölni akarjuk. Ebben az esetben kihasználható az az előny, hogy a két állomány bázisnevének első hat karaktere azonos. A következő DEL parancs, amelyben két kérdőjel helyettesítő karakter szerepel, a DISKCOPY.COM és a DISKCOMP.COM állomány törlését írja elő a DOS számára:

```
C:\TESTDIR>DEL DISKCO??.COM <ENTER>
```

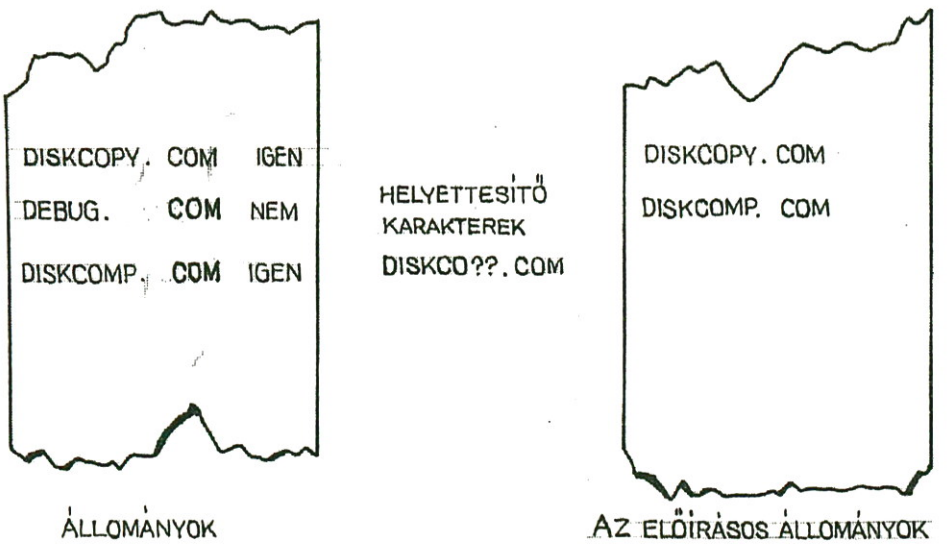
A könyvtárról készített lista az állományok törlését igazolja:

```
C:\TESTDIR>DIR <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\TESTDIR

.          <DIR>          10-11-90   3:20p
..         <DIR>          10-11-90   3:20p
DEBUG          COM  21574  10-06-88  12:00a

  3 File(s) 18575744 bytes free
```

```
:
A meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma 0F65-15D2
A C:\TESTDIR könyvtár
:
:
  3 Állomány 18575744 szabad byte
```

Az előbbi esetben tehát a kérdőjel helyettesítő karakter arra utasította a DOS-t, hogy minden olyan állományt töröljön, amelynek a neve DISKCO karakterekkel kezdődik és COM kiterjesztésű.

A kérdőjel helyettesítő karakterek azt jelentik a DOS számára, hogy csak olyan állományokat kell figyelembe vennie, amelynek neve a DISKCO karakterekkel kezdődik és COM kiterjesztésű



A kérdőjel (?) helyettesítő karakter

A kérdőjel helyettesítő karakter arra utasítja a DOS-t, hogy az előírásnak megfelelő állománynevek keresésekor a helyettesítő karakter pozíciójában levő karaktert hagyja figyelmen kívül. A következő példában olyan DIR parancsot mutatunk be, amely a könyvtár valamennyi egykarakteres bázisnévvel rendelkező állományát listázza a képernyőre:

C:\>DIR ?.* <ENTER>

Ebben az esetben tehát a kérdőjel helyettesítő karakter azt jelenti a DOS számára, hogy az előírásnak azon állománynevek feleltethetők meg, amelyek bázisneve egy karakter hosszú, függetlenül attól, hogy az konkrétan milyen karakter. A kiterjesztésként előírt csillag helyettesítő karakter következtében viszont a DOS az előírásnak mindenféle kiterjesztést megfeleltet.

Ismétlés = kulcs a sikerhez

Helyettesítő karakterek segítségével a felhasználó állományok csoportjával végeztethet műveleteket. A DOS a csillag és a kérdőjel helyettesítő karakterek használatát teszi lehetővé. Mindkét helyettesítő karakter a „ne törődj vele" karakterpozíciókat jelöli ki az állományok bázisnevében és kiterjesztésében.

A csillag helyettesítő karakter a leggyakrabban használt helyettesítő karakter. Ennek hatására a DOS az előírt és az ezt követő összes karakterpozícióban levő karaktereket figyelmen kívül hagyja akkor, amikor az előírásnak megfelelő állományneveket keres.

A kérdőjel helyettesítő karakter arra utasítja a DOS-t, hogy az előírásnak megfelelő állománynevek keresésénél csak azt a karaktert ne vegye figyelembe, amelynek pozícióján kérdőjel áll. Két vagy több kérdőjel helyettesítő karakter alkalmazásával az előírásnak megfeleltethető állománynevek köre szűkíthető.

Mit jelent?

Helyettesítő karakterek kombinációja. A helyettesítő karakterek kombinációja a csillag és a kérdőjel helyettesítő karakterek vegyes használatát jelenti ugyanazon állománynéven belül. A helyettesítő karakterek kombinációjával egy adott DOS parancs állományok csoportjára szűkíthető, ill. bővíthető.

12. Fejezet

A CONFIG.SYS állomány célja és alkalmazása

A 10. Fejezetben már tárgyaltuk, hogy a DOS minden egyes rendszerindításkor a gyökérkönyvtárban automatikusan keresni kezdi az AUTOEXEC.BAT állományt, és ha megtalálja, akkor a benne előírt parancsokat futtatja. Az AUTOEXEC.BAT abban különbözik a többi DOS állománytól, hogy ezt a felhasználónak magának kell létrehoznia.

A DOS rendszerindítási műveleteihez egy másik, ugyancsak a felhasználó által definiálandó CONFIG.SYS elnevezésű állomány használata is hozzátartozik. Az állomány SYS kiterjesztése jelzi, hogy ebben az esetben egy rendszerállományról van szó. Ez az állomány azonban — eltérően az AUTOEXEC.BAT állománytól, amely DOS parancsokat tartalmaz — olyan egysoros ún. bejegyzéseket foglal magába, amelyek az operációs rendszer adott környezetében való működésének bizonyos jellemzőit befolyásolják, ill. irányítják. Ezeket az egysoros bejegyzéseket gyakran direktíváknak nevezik. Az AUTOEXEC.BAT állományhoz hasonlóan ennek az állománynak is a gyökérkönyvtárban kell lennie.

Ismerkedés a CONFIG.SYS állománnyal

A rendszer elindítása során, ha a DOS a CONFIG.SYS állományt a gyökérkönyvtárban megtalálja, akkor annak bejegyzései szerint alakítja ki magát a memóriában. Ezt a műveletet konfigurálásnak is nevezik. Ha az állomány nem létezik, akkor a DOS ehhez a művelethez a saját alapértelmezés szerinti konfigurációs értékeit használja. Ha az Olvasó által használt rendszerben a DOS telepítését más személy végezte, akkor lehetséges, hogy a CONFIG.SYS állományt is létrehozta a gyökérkönyvtárban. Erről a következő DIR paranccsal könnyen meggyőződhetünk:

```
C:\>DIR\CONFIG.SYS <ENTER>
```

Ha az állomány létezik, akkor annak tartalmát a TYPE parancs beírásával írassuk a képernyőre:

```
C:\>TYPE\CONFIG.SYS <ENTER>
```

A CONFIG.SYS és az AUTOEXEC.BAT állomány összehasonlítása

A DOS minden egyes rendszerindítás során a gyökérkönyvtárban keresni kezdi a következő két, felhasználó által definiált állományt:
CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT.
Mindegyik állománynak meghatározott feladata van. A CONFIG.SYS egy vagy több bejegyzést tartalmaz, amelyek a DOS konfigurálásának módját határozzák meg a memóriában. Ezzel szemben az AUTOEXEC.BAT egy vagy több olyan parancsot foglal magában, amelyeket a DOS minden egyes rendszerindítás után automatikusan futtat.

Állomány	Tartalom
CONFIG.SYS	A rendszer konfigurációs paraméterei
AUTOEXEC.BAT	DOS parancsok

Ha az állomány nem létezik, akkor hozzuk létre és helyezzük el benne a következő két bejegyzést:

```
FILES=20
BUFFERS=25
```

Az állomány elkészítését a 10. Fejezetben tárgyalt gyorsított módszerrel, vagyis a szövegszerkesztő program használata nélkül fogjuk elkészíteni:

```
C:\>COPY CON\CONFIG.SYS <ENTER>
FILES=20 <ENTER>
BUFFERS=25 <ENTER>
^Z <ENTER>
  1 File(s) copied

C:\>
```

A DOS a CONFIG.SYS állományt kizárólag a rendszer elindítása során használja. Ha a CONFIG.SYS állományban módosításokat hajtunk végre, akkor a beállítások érvénybe lépésének érdekében a DOS-t újból kell indítanunk. Jelen esetben tehát ha az Olvasó új CONFIG.SYS állományt hozott létre, akkor a CTRL-ALT-DEL billentyűkombináció lenyomásával — az elmondottak értelmében — újra kell indítania a DOS-t.

Az alapvető CONFIG.SYS bejegyzések értékadása

Bár a DOS számos különböző bejegyzést tesz lehetővé a CONFIG.SYS állományban, a legtöbb felhasználó csak a leglényegesebb kettő vagy három bejegyzést használja. A FILES= bejegyzéssel valamely program által egyidőben nyitva tartható állományok száma határozható meg. A legtöbb esetben a 20-as érték megfelelő, vagyis a következő beállítás alkalmazható:

```
FILES=20
```

A legtöbb alkalmazói program (pl. az adatbázis-kezelő programok, de még a szövegszerkesztők is) —„a színfalak mögött" — egyszerre több ideiglenes állományt tartanak nyitva. Ha tehát a FILES= bejegyzést nem állítjuk be legalább 20-ra, akkor lehetséges, hogy ezek a sok képernyővel és menüvel dolgozó programok nem futnak majd megfelelően.

A BUFFERS= bejegyzés megfelelő beállításával a rendszer hatékonysága növelhető, mivel a lemez és a memória közötti adatmozgatási műveletek száma — amelyeket a DOS-nak az állományok írása és olvasása során el kell végeznie

— csökken. A számítógép belső elektronikus összetevőihez képest a mechanikus lemezmeghajtók igen lassan működnek.

A DOS által végrehajtandó lemezműveletek számát csökkentve tehát a programok működése gyorsítható. A legtöbb esetben a bejegyzést 25-re beállítva már megfelelő működési sebesség tapasztalható.

```
BUFFERS=25
```

Ha az Olvasó nem saját CONFIG.SYS állományát használja, akkor az egy vagy több DEVICE= bejegyzést is tartalmazhat. Alapértelmezés szerint a DOS a számítógép szabványos hardverét (monitor, billentyűzet, nyomtató) támogatja. Ha az adott környezetben további különleges hardverek — pl. egér vagy rajzgép — is szerepelnek, akkor ezek működtetéséhez a DOS-nak általában további szoftverekre, ún. eszközmeghajtó programokra van szüksége a memória megfelelő helyén. A DEVICE= bejegyzés arra utasítja a DOS-t, hogy ezt a speciális eszközmeghajtó programot a memóriába telepítse. A legtöbb CONFIG.SYS állomány nem tartalmaz ilyen bejegyzést, azonban ha az Olvasó az állomány tartalmának képernyőre iratásakor mégis találkozott ilyennel, akkor most már ennek is tudja a célját.

A CONFIG.SYS állomány bejegyzései

A következő táblázatban — tájékoztatás céljából — a CONFIG.SYS állományban alkalmazható bejegyzéseket, és azok feladatát foglaltuk össze.

12-1. táblázat. A CONFIG.SYS állományban alkalmazható bejegyzések

Bejegyzés	Feladat
BREAK	A CTRL-BREAK billentyűkombinációval a programfutás leállításának engedélyezése, ill. letiltása.
BUFFERS	A DOS által a memóriában elhelyezhető és a lemezműveletekhez felhasználható ideiglenes tárolási területek (pufferek) számának előírása.
COUNTRY	Speciális karakterkészletek definiálása az angoltól eltérő nyelvterületek számára.
DEVICE	DOS eszközmeghajtó programok telepítése.
DRIVPARM	Külső eszköz (pl. külső hajlékonylemezes meghajtó) paramétereinek definiálása.

Bejegyzés	Feladat
FCBS	A régebbi alkalmazói programok támogatásához szükséges állományvezérlő blokkok számának definiálása.
FILES	Valamely alkalmazói program által nyitva tartható állományok számának definiálása.
INSTALL	Utasítás a DOS számára, hogy az a memóriában állandóan benntartott ún. memóriarezidens programokat a rendszer elindítása során betöltse.
LASTDRIVE	A DOS által támogatandó legutolsó logikai lemez betűjelének előírása.
SHELL	A parancssor-értelmező helyének és jellemzőinek definiálása.
STACKS	A rendszermegszakítások számára a DOS által fenntartott vermek számának definiálása.

Fordítói megjegyzés: Ebben a táblázatban szerepelhet néhány fogalom — pl. verem, megszakítás —, amellyel az Olvasó korábban még nem találkozott. Nem kell aggódnia! A DOS-szal való ismerkedésnek ebben a fázisában elegendő annyit megjegyeznie, hogy ebben a könyvben van egy olyan táblázat, amelyben a CONFIG.SYS állomány bejegyzéseinek összefoglalója megtalálható. A számítógéppel való munka során, szinte észrevétlenül, ill. némi utánajárással ezeket a fogalmakat is meg fogja ismerni.

Ismétlés = kulcs a sikerhez

Minden alkalommal, valahányszor a rendszert elindítjuk, a DOS a gyökérkönyvtárban automatikusan keresni kezdi a CONFIG.SYS állományt. Ez az állomány egy vagy több olyan bejegyzést tartalmaz, amelyek alapján a DOS a memóriában konfigurálja magát. Ha a CONFIG.SYS állomány nem létezik, akkor a DOS ehhez a művelethez az alapértelmezés szerinti értékeit használja.

A CONFIG.SYS állománynak minimálisan a FILES=20 és a BUFFERS=25 bejegyzéseket tartalmaznia kell. A FILES=20 bejegyzés azt jelenti, hogy a DOS valamely alkalmazói program számára egyszerre maximálisan 20 állomány nyitva tartását engedélyezi. A BUFFERS=25 bejegyzés arra utasítja a DOS-t, hogy a számítógép saját belső memóriájában 25 lemezpuffert — ideiglenes tárolóhelyet — létesítsen, amelyek használatával a továbbiakban a lemezekkel végrehajtott, és a számítógép működéséhez képest igen lassú adatbeviteli és adatkiviteli műveletek száma csökkenthető.

A legtöbb CONFIG.SYS állomány DEVICE= bejegyzéseket is tartalmaz, amelyek arra utasítják a DOS-t, hogy a különleges hardverek használatát lehetővé tevő speciális szoftvereket — az ún. eszközmeghajtó programokat — a memória megfelelő helyére betöltse.

A CONFIG.SYS állományban végrehajtott változtatások csak a rendszer újraindításával léptethetők életbe.

Mit jelent?

Eszközmeghajtó program. Olyan szoftver, amely a DOS számára lehetővé teszi speciális hardver eszközök — pl. egér vagy rajzgép — használatát. A DOS alapértelmezés szerint csak a szokásos hardver eszközöket — billentyűzet, monitor, nyomtató — támogatja. Ha a rendszerünket valamilyen speciális hardver eszközzel egészítjük ki, akkor a gyártók az eszköz használatához a meghajtóprogramot rendszerint az eszközzel együtt szállítják, és a felhasználói kézikönyvben utalnak a CONFIG.SYS állományt kiegészítendő DEVICE= bejegyzés megfelelő beállítására is.

A rendszer konfigurálása. Mielőtt a számítógépen valamilyen felhasználói programot használnánk, a DOS-t kell futtatnunk, amely gazdaként felügyeli a számítógéppel elvégzett műveleteket. A DOS emiatt állandóan a számítógép memóriájában tartózkodik. Az adott rendszer típusától és a felhasználó által futtatott alkalmazói programtól függően bizonyos felhasználók esetenként olyan szolgáltatásokat is elvárnak a DOS-tól, amelyekre más felhasználók nem tartanak igényt. Például elképzelhető egy olyan adatbázis-kezelő program használata, amely 50 állomány egyidejű nyilvántartását igényli. A rendszer konfigurálása a különböző speciális DOS jellemzők definiálásának folyamata. A DOS és a CONFIG.SYS állomány segítségével szerez tudomást a felhasználók konkrét igényeiről. Tehát valahányszor a rendszert elindítjuk, a DOS a CONFIG.SYS állomány tartalmából tudja meg, hogy milyen speciális jellemzőket kell támogatnia. Ha az adott környezetben nem szerepel a CONFIG.SYS állomány, akkor a DOS a rendszer konfigurálásához alapértelmezés szerinti — „beépített" — értékeket használ.

13. Fejezet

Nyomtatás a DOS segítségével

Ha az Olvasó szövegszerkesztő programot használ, akkor az elkészített iratait valószínűleg azzal nyomtatja ki. Azok a felhasználók azonban, akik még nem rendelkeznek szövegszerkesztő programmal, a PRINT (nyomtatás) parancsot használhatják a szöveges állományok kinyomtatásához. A 8. Fejezetben már tárgyaltuk, hogy a szöveges állomány kizárólag szabványos, vagyis nyomtatáskor megjeleníthető, ill. a képernyőn látható karakterekből áll. Az EXE vagy a COM kiterjesztésű programállományok nem szöveges, amíg a 10. Fejezetben ismertetett parancsállományok szöveges állományok.

Ebben a fejezetben a szöveges dokumentumok kinyomtatásán kívűl azt is tárgyaljuk, hogyan lehet a számítógép képernyőjén megjelenő karakterekről másolatot készíteni.

A PRINT parancs használata

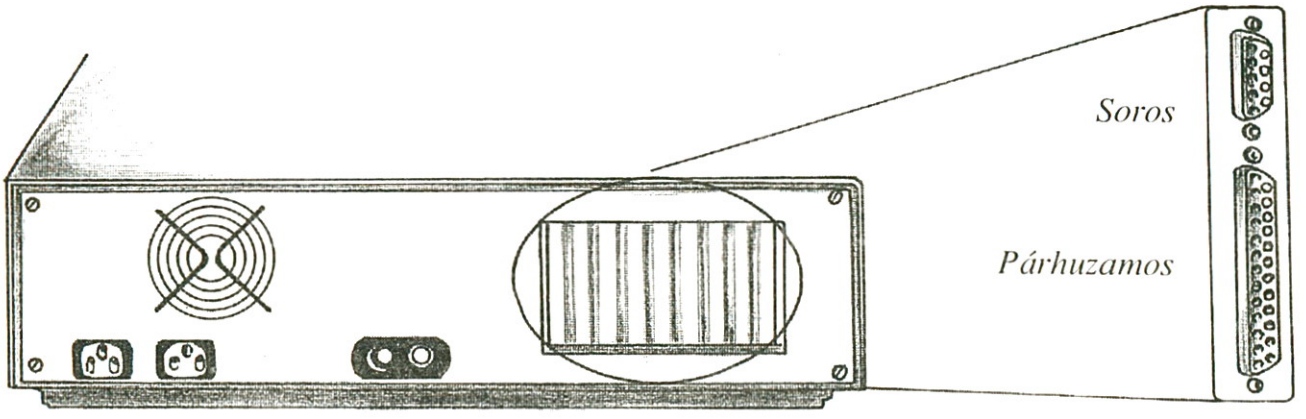
A DIR paranccsal a DOS könyvtárban levő állományokat megvizsgálva fogunk találni egy PRINT.COM elnevezésű állományt is.

```
C:\>DIR\DOS\PRINT.COM <ENTER>

Volume in drive C is DOS
Volume Serial Number is 0F65-15D2
Directory of C:\DOS

PRINT       COM 14131  10-06-88 12:00a

  1 File(s) 19568192 bytes free
```

```
.
.
A meghajtó kötetelnevezése DOS
A kötet sorozatszáma: 0F65-15D2
A C:\DOS könyvtár
.
.
   1 Állomány 19568192 szabad byte
```

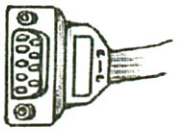
A PRINT parancs olyan külső parancs, amely egy vagy több állomány tartalmának kinyomtatását teszi lehetővé. A parancs használatához írjuk be a PRINT karaktereket a parancssorba, utána pedig az útvonallal együtt adjuk meg a kinyomtatandó állomány nevét. Példaként egy olyan PRINT parancsot mutatunk be, amely a gyökérkönyvtárban elhelyezkedő AUTOEXEC.BAT állomány tartalmát nyomtatja ki:

```
C:\DOS>PRINT\AUTOEXEC.BAT <ENTER>
```

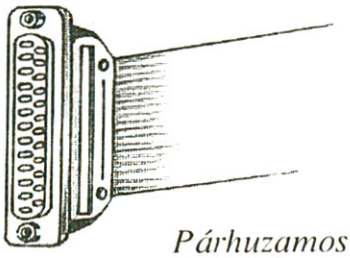


Soros/párhuzamos adapter

A nyomtatót — a típusától függően — vagy a párhuzamos vagy a soros porthoz kell csatlakoztatni



Soros



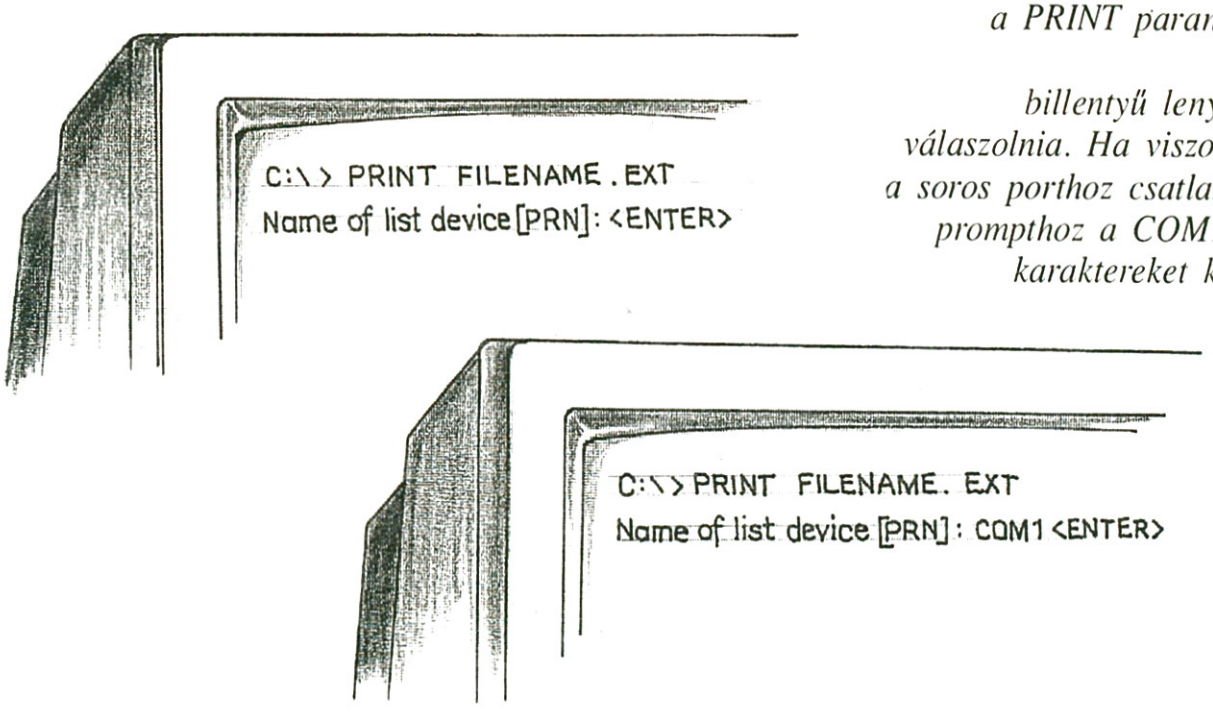
Párhuzamos

Az 1. Fejezetben már szó volt arról, hogy a nyomtatót a számítógép oldalán elhelyezkedő párhuzamos vagy soros nyomtatóporthoz kell csatlakoztatni. Mivel a PRINT parancsnak tudnia kell, hogy az előírt állomány tartalmának kinyomtatásához a portok közül melyiket kell használnia, ezért a parancs legelső futtatásakor az eszköz, vagyis a használatban levő nyomtatóport megjelölését bekéri:

```
Name of list device [PRN]:
```

```
A nyomtatóport neve [PRN]:
```

A legtöbb esetben a nyomtató a számítógép párhuzamos portjához csatlakozik, amelyet a DOS LPT1-nek vagy PRN-nek nevez. A PRINT parancs promtjában látható "[PRN]" karakterek az alapértelmezés szerinti értéket jelentik, vagyis az ENTER billentyű lenyomására a PRINT parancs a nyomtatáshoz a PRN eszközt fogja használni. Ha tehát az Olvasó által használt rendszerben a nyomtató a párhuzamos porthoz csatlakozik, akkor a folytatáshoz semmi mást nem kell tennie, mint az ENTER billentyűt lenyomnia.



Ha az Olvasó által használt környezetben a nyomtató az LPT1-hez, vagyis a párhuzamos porthoz csatlakozik, akkor a PRINT parancs promptjára az ENTER billentyű lenyomásával kell válaszolnia. Ha viszont a nyomtató a soros porthoz csatlakozik, akkor a prompthoz a COM1 vagy COM2 karaktereket kell begépelnie

Ha viszont a nyomtató a soros porthoz csatlakozik, akkor erről a DOS-t a „COM1" vagy „COM2" karakterek begépelésével tájékoztatni kell.

Ha az Olvasó nem tudja, hogy a rendszerében a nyomtatót melyik porthoz csatlakoztatták, akkor vizsgálja meg a számítógéphez csatlakozó nyomtatókábelt, és annak végét hasonlítsa össze az előző ábrával.

Amint tehát az előbbi promptra válaszolva az ENTER billentyűt lenyomjuk, a PRINT a következő üzenetet jeleníti meg a képernyőn:

```
C:\DOS>PRINT\AUTOEXEC.BAT <ENTER>

 C:\AUTOEXEC.BAT is currently being printed

C:\DOS>
```

```
C:\DOS>PRINT\AUTOEXEC.BAT <ENTER>

C:\AUTOEXEC.BAT éppen nyomtatás alatt

C:\DOS>
```

Ezután a nyomtatónak el kell kezdenie a nyomtatást. Ha ez mégsem következik be, akkor a következőket érdemes ellenőrizni:

1. Be van kapcsolva a nyomtató?
2. Világít a nyomtató on-line (közvetlen kapcsolat) jelzőfénye?
3. A PRINT megtalálta a nyomtatásra előírt állományt? Ha a képernyőn a „File not found" üzenet látható, akkor valószínűleg helytelenül adtuk meg az útvonalat vagy az állomány nevét.
4. Ha a nyomtató a soros porthoz csatlakozik, akkor lehetséges, hogy a MODE paranccsal be kell állítanunk a nyomtatási sebességet. A MODE elnevezésű DOS parancs helyes beállításának módját a nyomtató kezelői kézikönyve tárgyalja.

A PRINT parancs

A PRINT (nyomtatás) parancs egy vagy több szöveges állomány kinyomtatását teszi lehetővé. A parancs használatakor a kinyomtatandó állomány nevét és a hozzá vezető teljes útvonalat meg kell adni. A következő példában olyan parancsot mutatunk be, amely a gyökérkönyvtárban levő CONFIG.SYS állomány tartalmát nyomtatja ki:

C:\DOS>PRINT \CONFIG.SYS <ENTER>

Amikor a PRINT parancsot a számítógép elindítása utáni legelső alkalommal futtatjuk, akkor az bekéri annak a portnak a DOS rendszerében használatos nevét, amelyhez a nyomtató csatlakoztatva van. A legtöbb esetben a nyomtató a párhuzamos porthoz csatlakozik, tehát a megjelenő promptra — a PRN név elfogadásához — az ENTER lenyomásával kell válaszolnunk. Ha viszont a nyomtató a soros porthoz csatlakozik, akkor a port nevét (COM1 vagy COM2) kell beírni.

Utasítás egynél több állomány kinyomtatására

Bár a nyomtató egyszerre mindig csak egy állományt nyomtat, a PRINT parancs lehetővé teszi, hogy több, egymás után kinyomtatandó állomány nevét is előírjuk. Ha a PRINT parancssorában két vagy több állomány nevét adjuk meg, akkor azok tartalmát a PRINT az előírás sorrendjét betartva egymás után a nyomtatóra küldi. A következő PRINT parancs pl. arra utasítja a DOS-t, hogy az AUTOEXEC.BAT állomány után a CONFIG.SYS állomány tartalmát nyomtassa ki:

```
C:\DOS>PRINT\AUTOEXEC.BAT\CONFIG.SYS <ENTER>
```

Mivel a nyomtató egyszerre mindig csak egy állomány tartalmát nyomtatja, a PRINT hozzákezd az elsőként előírt állomány kinyomtatásának műveletéhez, a további nyomtatásra előírt állományt pedig ún. nyomtatási sorban (angolul:

printing queue) helyezi el, amelyről a képernyőn megjelenített üzenetben is tájékoztat. Visszatérve tehát az előbbi példához, a DOS hozzálát az AUTOEXEC.BAT állomány kinyomtatásához, a CONFIG.SYS állományt pedig a nyomtatási sorban helyezi el. A képernyőn ennek megfelelően tehát a következő üzenetek láthatók:

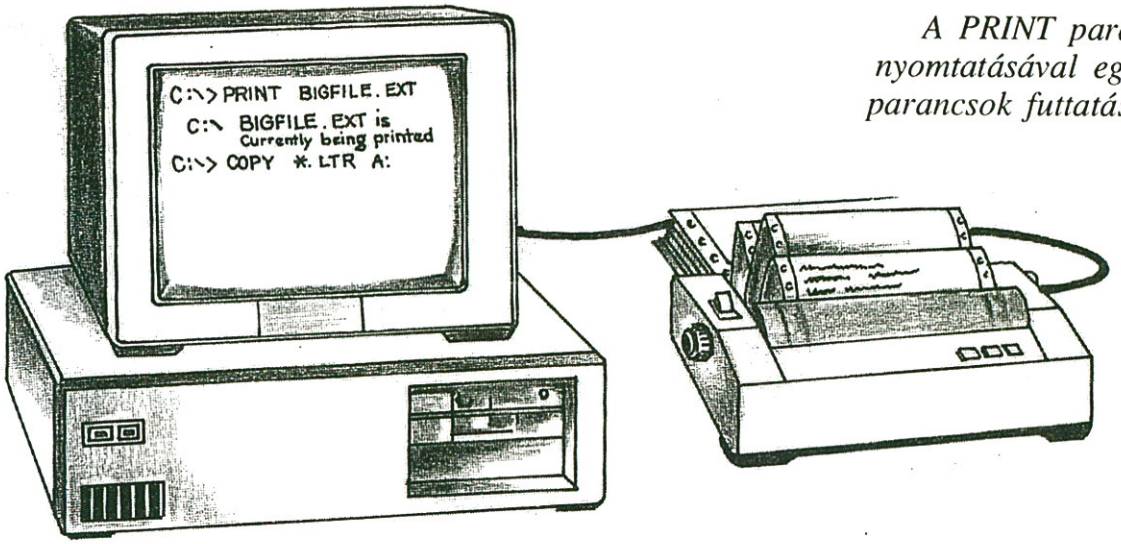
```
C:\DOS>PRINT\AUTOEXEC.BAT\CONFIG.SYS <ENTER>

C:\AUTOEXEC.BAT is currently being printed
C:\CONFIG.SYS is in queue

C:\DOS>
```

```
C:\DOS>PRINT\AUTOEXEC.BAT <ENTER>

C:\AUTOEXEC.BAT éppen nyomtatás alatt
C:\CONFIG.SYS a nyomtatási sorban

C:\DOS>
```

Amint az AUTOEXEC.BAT állomány nyomtatása befejeződik, a PRINT lapot dobat a nyomtatóval, és az új oldal tetején kezdve a CONFIG.SYS állományt is kinyomtatja.

Munka az állományok kinyomtatása közben

A PRINT parancs sajátossága, hogy az állományok nyomtatása közben lehetővé teszi a DOS promptból más parancsok futtatását is. Így tehát ha hosszú vagy több állományt nyomtatunk, akkor közben a számítógépet más feladatok elvégzéséhez is használhatjuk.

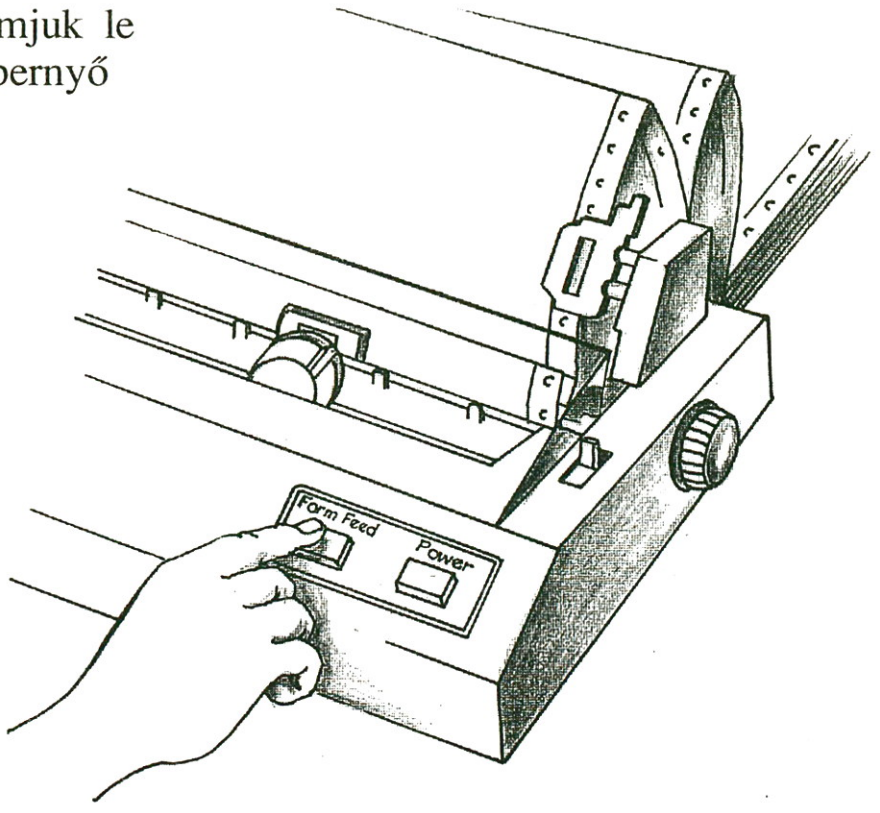


A PRINT parancs az állományok nyomtatásával egy időben más DOS parancsok futtatását is lehetővé teszi

A képernyő aktuális tartalmának kinyomtatása

Vannak olyan helyzetek, amikor a képernyő aktuális tartalmának kinyomtatására van szükség. Tegyük fel pl., hogy egy alkalmazói programmal dolgozva nem érthető az aktuális képernyő vagy a megjelenő hibaüzenet. Ilyenkor a képernyő tartalmát kinyomtatva lehetőségünk nyílik arra, hogy az adott problémát egy másik felhasználóval megbeszélhessük.

A képernyő aktuális tartalmának kinyomtatásához tartsuk lenyomva a SHIFT billentyűt, mialatt nyomjuk le a PRTSC (PRinT SCreen, képernyő nyomtatása) gombot, vagyis alkalmazzuk a SHIFT-PRTSC billentyűkombinációt.



Fordítói megjegyzés: Ha az a képernyő, amelyet ki akarunk nyomtatni, nemcsak szabványos, hanem grafikus karaktereket is tartalmaz, akkor a SHIFT-PRTSC billentyűkombináció alkalmazása előtt futtassuk a GRAPHICS elnevezésű DOS parancsot is.

Ismétlés = kulcs a sikerhez

A PRINT parancs olyan külső parancs, amely egy vagy több szöveges állomány kinyomtatását teszi lehetővé. A PRINT használatakor a kinyomtatandó állományok nevét és a hozzájuk vezető teljes útvonalat elő kell írni.

Ha a nyomtatáshoz több állományt írunk elő, akkor a PRINT a nyomtatást az elsőnek előírt állománnyal kezdi és a többit az ún. nyomtatási sorban helyezi el. Amint a PRINT az egyik állomány nyomtatásával végez, a nyomtatási sorban következőként szereplő állománnyal folytatja a nyomtatást.

Bizonyos helyzetekben szükség lehet a képernyő aktuális tartalmának kinyomtatására is, amelyet a SHIFT-PRTSC billentyűkombináció alkalmazásával tudunk elvégeztetni.

Mit jelent?

Nyomtatási sor. A sor ebben az esetben egy olyan listát jelent, amelyben a PRINT parancs a kinyomtatásra váró állományok nevét helyezi el. Amint a PRINT az egyik állomány kinyomtatásával végez, akkor a listát aktualizálja, vagyis a már kinyomtatott állomány nevét törli a nyomtatási sorból, és hozzákezd a listában következőként szereplő állomány tartalmának kinyomtatásához.

Képernyő nyomtatása (hardcopy). Képernyő nyomtatásáról akkor beszélünk, ha papírra nyomtatjuk a képernyő aktuális tartalmát. Ehhez a SHIFT billentyűt lenyomva tartva le kell még nyomnunk a PRTSC feliratú billentyűt is. A papírra nyomtatott képernyőtartalomnak hibakeresésnél vehetjük hasznát.

A Függelék

A DOS merevlemezre telepítése

Annak érdekében, hogy a felhasználók számítógépes munkája minél egyszerűbb legyen, a legtöbb gyártó a számítógépeit a DOS telepítésével együtt árulja. Sok esetben azonban ezt a feladatot saját magának kell elvégeznie. Milyen műveletek tartoznak ide?

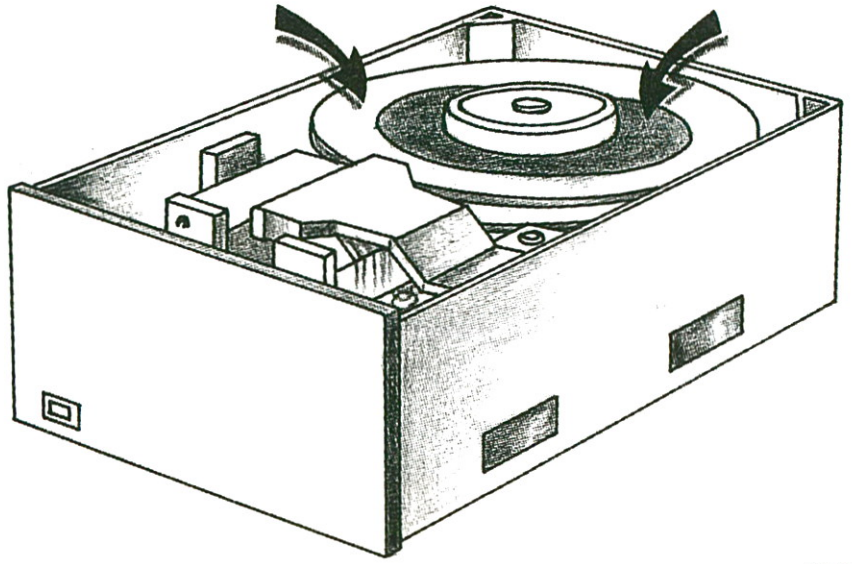
1. A merevlemez partícionálása a FDISK parancs használatával.
2. A merevlemez formázása a FORMAT /S parancs használatával.
3. A COMMAND.COM állomány másolása a merevlemez gyökérkönyvtárába.
4. A DOS könyvtár létrehozása a merevlemezen és a DOS lemezeken elhelyezett valamennyi állomány átmásolása ebbe a könyvtárba.
5. Az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS állományok létrehozása.

Ha az Olvasó által használt rendszer a merevlemezről már behúzza a DOS-t, akkor ennek a fejezetnek az elolvasásával egyrészt megismerheti magát a folyamatot, másrészt a könyv előző fejezeteiben megszerzett ismereteit felfrissítheti.

A merevlemez partícionálása

Mint az 1. Fejezetben már tárgyaltuk, a merevlemezek különböző méretekben vásárolhatók. Az első merevlemezek, amelyek a nyolcvanas évek elején kerültek forgalomba, rendszerint 10 MB-os vagy 20 MB-os méretűek voltak. A 2.0-tól a 3.3-ig terjedő DOS verziók maximálisan a 32 MB-os merevlemez méretet tudják kezelni. Manapság már sokkal nagyobb tárolókapacitással rendelkező merevlemezeket árulnak, a 40 MB-tól egészen a több száz MB-ig. Sok felhasználó azonban továbbra is ragaszkodik a 3.3-as verziószámú DOS használatához. Annak érdekében tehát, hogy a 3.3-as DOS esetében fennálló 32 MB-os korlátozást meg lehessen kerülni, ugyanakkor a nagyobb kapacitású lemezeket is használni lehessen, ezeknek a felhasználóknak az FDISK parancscsal a merevlemezt kisebb egységekre, ún. partíciókra kell osztaniuk. Példaként tételezzük fel egy 60 MB-os merevlemez használatát. Az FDISK paranccsal

A C meghajtó partíciója *A D meghajtó partíciója*



A lemez partícionálásával a merevlemezen maximálisan négy különálló terület alakítható ki, amelyek önálló meghajtókként viselkednek. Az első partícióhoz mint C, a második partícióhoz mint D meghajtó lehet hozzáférni.

ranccsal ebből két 30 MB-os partíció alakítható ki, amelyek mindegyikét már teljes mértékben támogatja a 3.3-as DOS. Az első partícióhoz a C, a második partícióhoz D meghajtó karaktereket rendeli a rendszer. A lemezpartíciók használatával a nagyméretű merevlemez több — maximálisan négy — kisebb méretű lemezként kezelhető.

Ha az Olvasó által használt merevlemez mérete 30 MB-os vagy ennél kisebb, akkor csak egyetlen DOS partíciót kell kialakítania. Ez a megállapítás abban az esetben is igaz, ha az alkalmazott DOS verzió 3.3-asnál újabb, ezekben az esetekben ui. a 32 MB-os korlátozás már nem létezik. Ezek az újabb változatok már több száz MB információ kezelésére is képesek.

Lemezpartíciók

A lemez partícionálásával a nagyméretű merevlemez kisebb területekre osztható. A 2.0-tól a 3.3-ig terjedő DOS verziók által támogatott partíció maximális mérete 32 MB. Az újabb DOS verziók használata esetén ez a méretkorlátozás már nem létezik.
A DOS verziótól és a lemez méretétől függetlenül a merevlemeznek legalább egy partícióval rendelkeznie kell. A merevlemezen a partíciók az FDISK paranccsal hozhatók létre.

A merevlemez partícionálásához a DOS-t hajlékonylemezről kell behúzni. A Függelékben bemutatott valamennyi példa esetében 4.01-es IBM DOS használatát tételezzük fel. Ha az Olvasó ettől eltérő DOS-t használ, akkor az elvégzendő eljárások ugyanazok lesznek, azonban a képernyőn megjelenő üzenetek és promptok némiképpen eltérhetnek.

Amint tehát a DOS-t behúztuk, a DIR parancs kiadásával keressük meg az FDISK parancsot.

```
A>DIR FDISK

Volume in drive A has no label
Volume Serial Number is 1D53-17EC
Directory of A:\

FDISK       COM  70151  06-17-88  12:00p
  1 File(s) 17408 bytes free
```

```
.
.
Az A meghajtónak nincs kötetelnevezése
A kötet sorozatszáma 1D53-17EC
Az A:\ könyvtár
.
.
  1 Állomány 17408 szabad byte
```

Ha az Olvasó az FDISK parancsot nem találja azon a lemezen, amely éppen a meghajtóban van, akkor a fenti módszerrel nézze végig a többi DOS lemezt is, és keresse meg a parancsot tartalmazó FDISK.COM állományt.

Figyelmeztetés! *Az FDISK parancsot a partíciók méretének megváltoztatásához ne használjuk olyan lemezre, amely értékes információkat tartalmaz, művelet során ui. a lemezen tárolt információ elveszik. A legtöbb felhasználó az FDISK parancsot csak akkor használja, amikor a DOS-t első alkalommal a rendszerére telepíti.*

A lemez partícionálásakor a következő két lehetséges eset képzelhető el:

1. A felhasználónak csak egyetlen partíciót kell létrehoznia, mivel az általa használt merevlemez mérete 32 MB-nál kisebb, ill. 3.3-asnál nagyobb verziószámú DOS-t használ, ahol ez a korlátozás már nem létezik.

2. A merevlemez mérete, ill. az alkalmazott DOS verzió miatt több lemezpartíció létrehozása szükséges.

Mindegyik esetre érvényes viszont az, hogy első lépésként az elsődleges DOS partíciót kell létrehozni a C meghajtó számára.

A DOS partíció létrehozása

Az első partíció, amelyet tehát létrehozunk, a DOS partíció lesz.
Lássunk tehát hozzá!

A DOS promptból futtassuk az FDISK parancsot:

```
A>FDISK <ENTER>
```

Néhány másodperc múlva az FDISK a következőhöz hasonló főmenüt jeleníti meg a képernyőn:

```
              IBM DOS Version 4.00
           Fixed Disk Setup Program
       (C)Copyright IBM Corp. 1983, 1988

                 FDISK Options

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create DOS Parition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete DOS Partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information

Enter choice: [1]

Press ESC to exit FDISK
```

```
                4.00-s IBM DOS verzió
          Merevlemez particionáló program
     Az IBM Corp. szerzői jogvédelme alatt álló termék
                      1983, 1988

                  Az FDISK főmenüje

Az aktuális merevlemezes meghajtó: 1

Válasszon egyet a következők közül:

1. DOS partíció vagy logikai meghajtó létrehozása.
2. Az aktív partíció beállítása.
3. DOS partíció vagy logikai meghajtó törlése.
4. A partícióra vonatkozó információk megjelenítése.

Írja be a kiválasztott opció számát: [1]

Az FDISK-ből való kilépéshez nyomja le az ESC
billentyűt
```

A menü opciói a mellettük álló szám beírásával és az ENTER lenyomásával választhatók ki. Most tehát — a DOS partíció létrehozásához — válasszuk ki az 1-es opciót. Ekkor a következő menü lesz látható:

```
   Create DOS Partition or Logical DOS Drive


Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create Primary DOS Partition
2. Create Extended DOS Partition
3. Create Logical DOS Drive(s) in Extended DOS
   Partition

Enter choice: [1]

Press ESC to return FDISK Options
```

```
        DOS partíció vagy logikai meghajtó létrehozása

Az aktuális merevlemezes meghajtó: 1

Válasszon egyet a következők közül:

1. Elsődleges DOS partíció létrehozása.
2. Bővítő DOS partíció létrehozása.
3. Logikai meghajtók létrehozása a bővítő DOS
   partícióban.

Írja be a kiválasztott opció számát: [1]

Az FDISK főmenüjébe az ESC lenyomásával lehet
visszatérni.
```

Következő lépésként válasszuk ki a menü 1-es opcióját. Erre az FDISK olyan képernyővel válaszol, amely megkérdezi a felhasználótól, hogy a lehető legnagyobb partíciót akarja-e létrehozni. Ha az Olvasó a 4-es DOS verziót használja, akkor az FDISK ennek az opciónak a kiválasztására olyan partíciót létesít, amely a lemez összes rendelkezésre álló helyét magában foglalja. 3.3-as vagy ennél régebbi DOS alkalmazása esetén az FDISK ezen opció kiválasztására maximálisan 32 MB méretű partíciót hoz létre, feltéve, ha ehhez az adott lemez mérete megfelelő.

```
          Create Primary DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Do you wish to use the maximum available size for a Primary
DOS
Partition and make the partition active (Y/N).....? [Y]

Press ESC to return to FDISK Options
```

```
                Elsődleges DOS partíció létrehozása

Az aktuális merevlemezes meghajtó: 1

Az elsődleges DOS partíció számára a maximálisan rendelke-
zésre álló helyet igénybe akarja venni és ezt a partíciót
aktívnak kívánja beállítani (Igen/Nem)?

Az FDISK főmenüjébe az ESC lenyomásával lehet
visszatérni
```

Jelen esetben válaszoljunk igennel — az Y karakter beírása! —, majd pedig nyomjuk le az ENTER billentyűt, amelyre az FDISK a következő üzenettel válaszol:

```
System will now restart

Insert DOS Install diskette in drive A
Press any key when ready...
```

```
A rendszer újra fog indulni

Helyezze a DOS telepítését tartalmazó lemezt az
A meghajtóba
Nyomja le valamelyik billentyűt, ha a művelettel elkészült
```

Járjunk el tehát a kérés szerint, és helyezzük be a DOS rendszerlemezt az A meghajtóba, majd nyomjuk le valamelyik billentyűt.

További lemezpartíciók létrehozása

Ha a merevlemez mérete (32 MB-nál nagyobb), és a felhasznált DOS változat (3.3-as vagy ennél régebbi) további lemezpartíciók létrehozását teszik szükségessé, akkor kövessük azokat a lépéseket, amelyeket ebben a fejezetben meg-

adunk. Ha az Olvasó 4-es vagy ennél újabb DOS verziót használ, akkor valószínűleg nem szükséges további DOS partíciókat létrehoznia. Azokkal a lépésekkel ui., amelyeket eddig végrehajtott, az egész merevlemezen már létrejött egyetlen nagy, összefüggő partíció. Ha ez a helyzet, akkor a további lépések feleslegesek.

A további lemezpartíciók létrehozásához futtassuk ismét a DOS promptból az FDISK parancsot:

```
A>FDISK <ENTER>
```

Erre ismét az FDISK főmenüje lesz látható:

```
              IBM DOS Version 4.00
            Fixed Disk Setup Program
        (C) Copyright IBM Corp. 1983, 1988

                    FDISK Options

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create DOS Partition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete DOS Partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information

Enter choice: [1]

Press ESC to exit FDISK
```

Magyar fordítását l.a 161. oldalon.

Válasszuk ki ismét az 1-es opciót, amely a DOS partíció létrehozását teszi lehetővé. Az FDISK erre azzal a menüvel válaszol, amellyel az elsődleges és a bővítő DOS partíció hozható létre:

```
    Create DOS Partition or Logical DOS Drive

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create Primary DOS Partition
2. Create Extended DOS Partition
3. Create Logical DOS Drive(s) in Extended DOS
   Partition

Enter choice: [1]

Press ESC to return FDISK Options
```

Magyar fordítását l.a 162. oldalon.

Az első partíció, amelyet már az előbbiekben a merevlemezen létrehoztunk, az ún. elsődleges (angolul: primary) partíció. Minden további partíciót bővítő (angolul: extended) partíciónak nevezünk, mivel ezek a lemez használható kapacitását 32 MB fölé bővítik. A DOS az elsődleges partícióhoz a C, a bővítésként szolgáló partíciókhoz a D, E és F meghajtót azonosító karaktereket rendeli hozzá.

Jelen esetben tehát válasszuk ki a menüből a 2-es opciót (Create Extended DOS Partition). Az FDISK erre olyan képernyővel válaszol, amely már tartalmazza a létrehozott elsődleges partícióra vonatkozó információkat, és kéri a bővítésként szereplő partíció méretének megadását.

```
                Create Extended DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Partition   Status   Type    Size in Mbytes   Percentage of
                                                Disk Used
C: 1           A    PRI DOS        30              50%

Total disk space is 60 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)

Maximum space available for partition is 30 Mbytes (50%)
```

```
Enter partition size in Mbytes or percent of disk space
(%) to create an Extended DOS Partition.....: [30]

Press ESC to return to FDISK Options
```

```
                Bővítő DOS partíció létrehozása

Az aktuális merevlemezes meghajtó: 1

PartícióS    tátusz  Típus    A méret      A már felhasznált
                              Mbyte-ban    lemez mérete %-ban
                                           kifejezve
 C: 1          A    PRI DOS     30            50%

A lemezen rendelkezésre álló összes hely 60 Mbyte (1 Mbyte =
1048576 byte)
Egy partíció számára rendelkezésre álló maximális hely 30
Mbyte (50%)

Kérem a létrehozandó bővítő partíció méretét  Mbyte-ban,
vagy a lemez méretének százalékában (%) megadni .....: [30]

Az FDISK főmenüjébe az ESC lenyomásával lehet  visszatérni
```

A legtöbb esetben a szögletes zárójelek között megadott alapértelmezés szerinti méret használatára van szükség, amelynek elfogadásához egyszerűen csak az ENTER billentyű lenyomására van szükség. Ezt követően az FDISK olyan képernyőt jelenít meg, amely visszaigazolja a bővítő partíció létrehozását:

```
          Create Extended DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Partition   Status    Type       Size          Percentage of
                                 in Mbytes     Disk Used
  C: 1        A     PRI DOS      30              50%
```

```
  C: 1            PRI DOS       30              50%

Extended DOS Partition created

Press ESC to continue
```

```
                Bővítő DOS partíció létrehozása

Az aktuális merevlemezes meghajtó: 1

Partíció  Státusz  Típus     A méret      A már felhasznált
                            Mbyte-ban    lemez mérete %-ban
                                            kifejezve
 C:  1        A     PRI DOS     30             50%
     2              EXT DOS     30             50%

A bővítő DOS partíció létrehozva

A folytatáshoz az ESC billentyű lenyomása szükséges
```

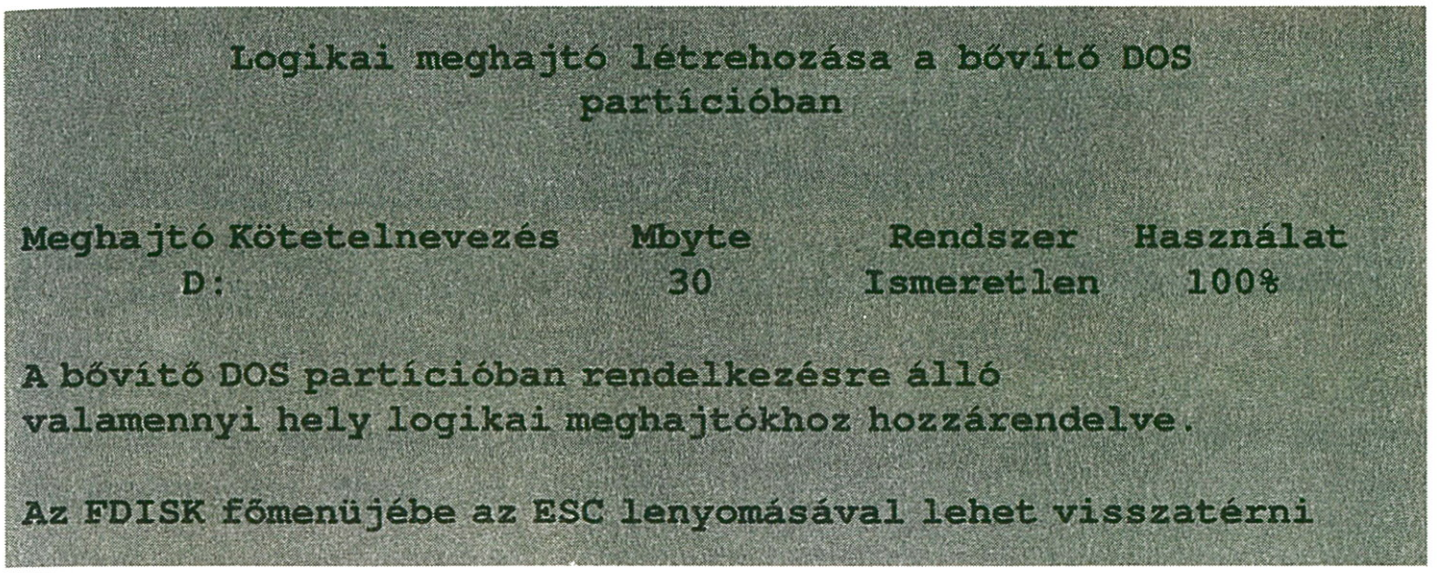
Ha az előírás szerint ezután lenyomjuk az ESC billentyűt, az FDISK olyan képernyőt jelenít meg, amely jelzi, hogy logikai meghajtók létrehozása még nem történt meg:

```
 Create Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition

No logical drives defined

Total Extended DOS Partition size is 30 Mbytes (1 Mbyte =
1048576 bytes)
Maximum space available for logical drive is 30 Mbytes
(100%)

Enter logical drive size in Mbytes or percent of disk spa-
ce (%) ... [30]

Press ESC to return to FDISK Options
```

```
          Logikai meghajtó létrehozása a bővítő DOS
                          partícióban

Logikai meghajtók definiálása még nem történt meg

A bővítő DOS partíció teljes mérete 30 Mbyte
(1 Mbyte = 1048576 byte)
A logikai meghajtó számára rendelkezésre álló hely maximá-
lis mérete 30 Mbyte (100%)

Kérem a létrehozandó logikai meghajtó méretét Mbyte-ban,
vagy a lemez méretének százalékában (%) megadni ......:
[30]

Az FDISK főmenüjébe az ESC lenyomásával lehet
visszatérni
```

A DOS az egyes bővítő partíciókat logikai meghajtóként kezeli. A felhasználó tehát csak úgy tud hozzáférni a meghajtóhoz, ha az adott partícióhoz a meghajtót azonosító betűt az FDISK segítségével hozzárendeli. A jelen esetben az ENTER billentyűt lenyomva a rendszer a következő rendelkezésre álló meghajtót azonosító betűt a partícióhoz hozzárendeli.

```
 Create Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition

Drv Volume Label  Mbytes      System                Usage
      D:              30      UNKNOWN               100%

All available space in the Extended DOS
Partition assigned to logical drives.

Press ESC to return to FDISK Options
```



Nyomjuk le tehát az ESC billentyűt, amellyel visszatérünk az FDISK főmenüjébe. További bővítő partíciók és logikai meghajtók létrehozásához tehát, ha szükséges, ezt az eljárást kell megismételni. A partíció(k) létrehozása után az FDISK programból kilépve hozzákezdhetünk a partíciók formázásához.

A merevlemez formázása

Mint az előzőekben már tárgyaltuk, ahhoz hogy a lemez információt tudjon tárolni, elő kell készíteni a DOS-szal való használatra. A merevlemez formázásához futtassuk a következő FORMAT parancsot:

```
A>FORMAT C:/S <ENTER>
```

A /S minősítő karakter, amelyet a 7. Fejezetben már tárgyaltunk, arra utasítja a FORMAT parancsot, hogy a lemezre — ebben az esetben a merevlemezre — másolja át a DOS behúzásához szükséges rejtett állományokat is.

Mivel merevlemez formázására adtunk parancsot, a FORMAT egy figyelmeztető üzenetet küld végső megerősítést várva a felhasználótól:

```
WARNING, ALL DATA ON NON-REMOVABLE DISK
DRIVE C: WILL BE LOST!
Proceed with Format (Y/N)?
```

```
FIGYELMEZTETÉS: A MEREVLEMEZ C MEGHAJTÓJÁNAK
ÖSSZES ADATA EL FOG VESZNI!
Kéri a formázás folytatását (Igen/Nem)?
```

A formázási művelet folytatásához írjuk be az Y karaktert és nyomjuk le az ENTER billentyűt. A parancs a merevlemez formázása alatt információt nyújt arról, hogy hol tart a formázási művelet elvégzésében. A 4-es DOS verzió esetén a lemez már formázott részének százalékos mennyisége, régebbi DOS verziók esetén az éppen formázás alatt álló oldal és cilinder (sáv) száma olvasható a képernyőn.

A formázás befejeződésekor — a lemez méretétől és az alkalmazott DOS verziótól függően — a FORMAT az erre vonatkozó információkat jelzi ki a képernyőre.

Ha a rendszerben az FDISK paranccsal további partíciókat hoztunk létre, akkor azokat is rendre formáznunk kell. Mivel azonban a bővítő partíciók a DOS behúzására nem használhatók, a formázás előírásánál ne alkalmazzuk a /S minősítő karaktert.

```
A>FORMAT D: <ENTER>
```

Ezt az eljárást minden egyes további logikai meghajtó esetében végre kell hajtani.

A gyökérkönyvtárban van-e a COMMAND.COM állomány

Az alkalmazott DOS verziótól függően a FORMAT parancs /S minősítője a COMMAND.COM állományt a merevlemez gyökérkönyvtárában automatikusan elhelyezheti. A DIR parancs kiadásával ellenőrizzük a C meghajtó gyökérkönyvtárában az állomány jelenlétét:

```
A>DIR C:\ <ENTER>
```

Ha a C meghajtó gyökérkönyvtárában nem szerepel a COMMAND.COM állomány, akkor azt az A meghajtóban elhelyezett DOS lemezről be kell oda másolnunk:

```
A>COPY COMMAND.COM C:\ <ENTER>
1 File(s) copied
```

```
A>COPY COMMAND.COM C:\ <ENTER>
1 Állomány átmásolva
```

A DOS állományok bemásolása a DOS alkönyvtárba

Jelöljük ki a C meghajtót alapértelmezés szerinti meghajtónak:

```
A>C: <ENTER>
C>
```

Ezután a MKDIR parancs felhasználásával hozzuk létre a merevlemezen a DOS könyvtárat, amelybe a DOS-t tartalmazó hajlékonylemezekről valamennyi állományt másoljuk be.

```
C>MKDIR\DOS <ENTER>
C>COPY A:*.* \DOS <ENTER>
```

Ha a teljes DOS rendszert több hajlékonylemez tartalmazza, akkor azok mindegyikét egymás után be kell helyezni az A meghajtóba és a fenti másolási műveletet minden alkalommal meg kell ismételni. Ha tehát az Olvasó eddig valamennyi „feladatot" elvégezte, akkor mostanra a DOS állományoknak és felhasználói programoknak a merevlemez \DOS könyvtárában kell lenniük.

Az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS állomány létrehozása

A DOS minden rendszerindítás után a felhasználó által létrehozandó AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS állományt automatikusan keresni kezdi a gyökérkönyvtárban. Az AUTOEXEC.BAT állomány egy vagy több olyan parancsot tartalmaz, amelyet a felhasználó a rendszer elindítása után automatikusan futtatni akar a DOS-szal. A CONFIG.SYS állomány egy vagy több olyan bejegyzést tartalmaz, amelyek a DOS memóriában való kialakításának bizonyos tényezőit befolyásolják.

Ahhoz, hogy az adott környezet a felhasználó igényei szerint működhessen, mind a két állományra szükség van. A könyv 10. és 12. fejezeteibe visszalapozva az Olvasó részletes leírást talál ezen állományok létrehozásáról és tartalmáról, ezért itt ezeket a tudnivalókat nem ismételjük meg.

Mindezen művelet elvégzése után a merevlemez a DOS behúzására alkalmas. A CTRL, ALT és DEL billentyűket egyszerre lenyomva indítsuk el újra a rendszert.

Megjegyzés: Az A meghajtó legyen üres.

Ismétlés = kulcs a sikerhez

Annak érdekében, hogy a felhasználók a lehető leggyorsabban hozzá tudjanak kezdeni a számítógépes munkához, a legtöbb gyártó elvégzi a DOS telepítését a merevlemezre. Ha azonban az Olvasónak magának kell ezt a munkát végrehajtania, akkor kövesse az A függelékben leírt lépéseket.

A partíció a merevlemez egy bizonyos területét jelenti. Minden merevlemeznek rendelkeznie kell legalább egy partícióval. A merevlemez partíciói az FDISK paranccsal hozhatók létre. Ha az Olvasó 3.3-as vagy ennél régebbi DOS verziót használ, akkor a létrehozható partíció maximális mérete 32 MB. Ha az adott merevlemez 32 MB-nál nagyobb tárolókapacitású, akkor az FDISK több partíció létrehozásához használható. Minden egyes partíció saját meghajtóazonosító karakterrel rendelkezik. Egyetlen merevlemezes meghajtó partíciók kialakításával maximálisan négy logikai meghajtóként kezelhető.

Az elsőként létrehozott partíciót elsődleges DOS partíciónak nevezik. Ehhez a partícióhoz a rendszer a C karaktert rendeli, és a DOS ezt a partíciót használja a rendszer behúzásához. A többi partíciót bővítő partíciónak nevezik.

A létrehozott lemezpartíciókat a FORMAT paranccsal formázni kell. Mivel a DOS minden rendszerindításkor az elsődleges partíciót (C meghajtó) használja, ennek a meghajtónak a formázásakor a /S minősítő használata szükséges. Mivel azonban a DOS-nak a bővítő partíciók esetében a rejtett rendszerállományokra nincs szüksége, ezek formázásakor a /S minősítőt ne alkalmazzuk.

A formázási eljárások elvégzése után meg kell győződnünk arról is, hogy a merevlemez C meghajtójának gyökérkönyvtára tartalmazza-e az ún. parancsfeldolgozó COMMAND.COM állományt, amely a DOS prompt megjelenítéséért és a begépelt parancsok futtatásáért felelős. Következő lépésként a DOS állományok tárolásához létre kell hozni a C meghajtón a DOS könyvtárat, amelybe a DOS-t tartalmazó hajlékonylemezekről valamennyi állományt be kell másolni.

A DOS minden egyes rendszerindítás során a gyökérkönyvtárban automatikusan keresni kezdi a felhasználó által definiálandó AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS állományt. Az AUTOEXEC.BAT állományban azok a DOS parancsok írhatók elő, amelyeket a felhasználó minden egyes rendszerindítás után automatikusan futtatni akar. A CONFIG.SYS állomány a rendszer konfigurációs állománya, amelynek bejegyzései alapján alakítja ki magát a DOS a memóriában.

Mit jelent?

Lemezpartíció. A lemezpartíció a merevlemez bizonyos területe. Minden merevlemeznek rendelkeznie kell legalább egy partícióval. A lemezpartíciók az FDISK parancs felhasználásával hozhatók létre. 3.3-as vagy ennél régebbi DOS verzió használata esetén a lemezpartíció maximális mérete 32 MB. Ha a felhasználó által használt merevlemez tárolókapacitása 32 MB-nál nagyobb, akkor ezen tárolóterületek használatához két vagy több partíciót kell létrehoznia. Az FDISK parancs maximálisan négy partíció létrehozását teszi lehetővé. Minden egyes partícióhoz saját meghajtónév — meghajtó azonosító karakter — tartozik.

Elsődleges partíció. Minden egyes lemeznek rendelkeznie kell legalább egy partícióval, amelyet elsődleges partíciónak neveznek. Az elsődleges partícióhoz a C meghajtónév tartozik. A rendszer elindításakor a DOS mindig az elsődleges partíciót használja.

Bővítő partíciók. Ha a felhasználó 3.3-as vagy ennél régebbi DOS verziót használ, és a rendszerében 32 MB-nál nagyobb tárolókapacitású merevlemez van, akkor két vagy több partíciót kell létrehoznia. Az elsőként létrehozott partíció mindig az ún. elsődleges partíció. A további partíciókat bővítő partícióknak nevezik, mivel ezek segítségével kezelhetők a 32 MB fölé eső lemezterületek. 60 MB-os merevlemez használatát feltételezve lehetőség van pl. 30 MB-os elsődleges, és 30 MB-os bővítő partíció létrehozására, de 20 MB-os elsődleges, és két 20 MB-os bővítő partíció is létrehozható. A kialakítható kombinációknak egyedül csak az szab határt, hogy összesen egy elsődleges és három bővítő partíció létesíthető.

Logikai meghajtó. A számítógépeknek rendszerint egyetlen hajlékonylemezes meghajtójuk van. Ha ezen bővítő partíciókat hozunk létre, akkor a DOS minden egyes partícióhoz önálló meghajtóazonosító karaktert rendel. Négy partíció esetén a rendszer ezekhez a C, D, E és F karaktereket rendeli hozzá. Mivel azonban valójában nem négy merevlemezes meghajtóról, hanem az egyetlen merevlemezes meghajtó négy területéről van szó, a DOS ezeket logikai meghajtóknak (angolul: logical disk drives) nevezi.

B Függelék

Gyakran előforduló üzenetek

Abort, Retry, Fail — Befejezni, Megismételni, Figyelmen kívül hagyni

Access denied — Az elérés visszautasítva

All files in directory will be deleted — A katalógus valamennyi állományának törlése

Are you sure (Y/N)? — Biztos (Igen/Nem)?

Attempt to remove current directory — Kísérlet az aktuális katalógus megszüntetésére

Bad command or file name — Hibás parancs vagy állománynév

Duplicate file name or file not found — Állománynév duplikátum vagy nincs ilyen állomány

File cannot be copied onto itself — Az állomány nem másolható önmagára

File not found — Nincs ilyen állomány

General failure reading drive A — Általános hiba az A meghajtó olvasásakor

Insufficient disk space — A lemezen nem elegendő a hely

Invalid date — Érvénytelen dátum

Invalid directory — Érvénytelen könyvtár

Invalid path, not directory, or directory not empty — Érvénytelen útvonal, nem katalógus vagy a katalógus nem üres

Invalid parameter — Érvénytelen paraméter

Not ready reading drive A — Az A meghajtó beolvasásával nem vagyok kész

Not system disk — Nem rendszerlemez

Mutató

A
"A" prompt, 32
Abort, Retry, Fail hibaüzenet, 54—56
Access denied hibaüzenet, 103,175
Alapértelmezés szerinti
  könyvtár, 76
  meghajtó, 53, 54, 57
  rendszerdátum, 26
  rendszeridő, 27
Alkalmazói szoftver, 23
Alkönyvtár, 59, 60
  létrehozás, 66, 72
Állomány (file)
  ASCII, 106
  bináris, 104
  cél, 90
  csak olvasható, 103, 106
  csoportok, 131—142
  DOS, 48
  elérése, 107—117
  forrás, 90
  kezelő parancsok, 88—106
  konvertálása, 106
  listázása, 46—57
  másolása hajlékonylemezről merevlemezre, 93—94
  (meglevő) átnevezése, 96—98
  méretek, 50—51
  nevek, 48—49
  nevének kiterjesztése, 49, 57
  rejtett, 85
  szöveges, 106
  tartalmának megtekintése, 103—104
  törlése, 100—103
  vége karakter, (^Z), 122—124
ASCII állomány, 106
  formátum, 120
AUTOEXEC.BAT állomány, 115, 125—127, 144
  létrehozása, 157, 172

B
BACKSPACE billentyű, 35—37
Bad command hibaüzenet, 38
Bad command or file name hibaüzenet, 37, 115, 175
BAT kiterjesztés, 49, 118
Bázisnév, 48—49
Behúzás, 33
Behúzásra alkalmas rendszerlemez formázása, 85—86
Belső parancs, 36—37, 45, 112
Billentyűzet, 3—5
Bináris állományok, 104
BREAK bejegyzés, 146
BUFFERS bejegyzés, 145—146
Byte, 18, 50
Bővítő DOS partíció, 165—166, 174

C
"C" prompt, 32
CD (CHDIR) parancs, 58, 61—64, 75
Célállomány, 90
CHDIR (CD) parancs, 58, 61—64, 75
Cilinder, 87

CLS parancs, 34—35
COM kiterjesztés, 49
COM1, COM2, 151
COMMAND.COM
  másolás a gyökérkönyvtárba, 157, 170—171
CONFIG.SYS állomány
  alkalmazása, 143—148
  létrehozása, 172
COPY CON parancs, 122—124
COPY parancs, 88—96
COUNTRY bejegyzés, 146
CPU, 18
CTRL-ALT-DEL billentyű-kombináció, 145
CTRL-BREAK billentyű-kombináció, 146
CTRL-C billentyűkombináció, 44

CS

Csak olvasható állomány, 103, 106
Csillaghelyettesítő karakter, 131—139

D

DATE parancs, 38—39
Dátum
  beállítása, 26—29
  bélyeg, 51
  kijelzésének rendszere, 26
DEL parancs, 88, 100—103
DEVICE bejegyzés, 146—147
DIR parancs, 46—47, 48, 50
DOS (Disk Operating System), 22—23
  alkatalógus, 59, 60
  állománynevek, 48—49, 57
  behúzás, 33, 172
  futtatása, 114—115
  hibaüzenetek, 43
  könyvtár, 46
  kiterjesztések, 49, 57
  parancs érvénytelenítése, 43
  parancs, 34—45
  parancsállományok, 118—130
  programok futtatása, 37
  prompt, 28
  rendszer újraindítása, 145
  rendszerlemez, 25
  telepítése, 24, 157—174
  útvonal, 107—112
  verziószám kijelzése, 38
DRIVPARM bejegyzés, 146
Dupla sűrűségű lemezek, 87
Duplicate file name or file not found hibaüzenet, 100, 175

E

ECHO OFF parancs, 127—130
@ECHO OFF parancs, 127—130
Egér, 17
Egérkurzor, 17
Elsődleges DOS partíció, 162—163, 174
Eszközmeghajtó program, 146, 148
.EXE kiterjesztés, 49

F

Fail opció, 54—56
FCBS bejegyzés, 147
FDISK parancs, 157—169
FILES bejegyzés, 144—147
Folyamatos időkijelzés, 27
Fordított törtjel (\), 50, 59
  a könyvtár nevét megelőző, 68—71
FORMAT /S parancs 157, 169—170
FORMAT parancs, 77, 79—87
Formázás, 77—87
  hajlékonylemezek, 81—86
  merevlemez, 169—170

Forráskönyvtár, 76
Funkcióbillentyűk, 4

G
General failure... Abort, Retry, Fail hibaüzenet, 77, 175
Gépelési hibák kijavítása, 35—36
Gyökérkönyvtár, 58—60, 157

H
Hajlékonylemezek, 9—16
  mérete, 77—79
Hardver (a számítógép), 1—19
Helyettesítő karakter
  csillag, 131—139
  kérdőjel, 139—142
  kombináció, 142
Hibás szektor, 80
Hibaüzenetek, DOS, 43, 175

I
Idő
  beállítása, 27
  bélyeg, 51
INSTALL bejegyzés, 147
Insufficient disk space hibaüzenet, 95
Interfész kártyák, 6
Invalid parameter hibaüzenet, 99
írásvédelmi csúszka, 14
  lyuk, 14
írásvédő bevágás, 13
  címke, 13
K
Kbyte, 18
Képernyő tartalmának nyomtatása, 156
Kérdőjel-helyettesítő karakter, 139—142
Kiterjesztés, 48—49
Konfigurációs paraméterek, 144
Könyvtár
  alapértelmezés szerinti, 76
  fa, 76
  forrás, 76
  létrehozása, 58—76
  megszüntetése, 72—74
  üres, 76
  váltás, 61—63
Központi memóriaegység l. CPU
Kurzorgombok, 4
Külső parancs, 45, 112—113

L
LASTDRIVE bejegyzés, 147
Lemez
  behúzásra alkalmas formázása, 85—86
  cilinder, 87
  dupla sűrűségű, 87
  formázása, 77—87
  írásvédelme, 13—14
  kisebb kapacitású formázása, 84—85
  méretek, 77—79
  négyszeres sűrűségű, 87
  partíciók, 157, 158, 160—169, 173
  rendszerbetöltő, 32
  tárolási kapacitása, 78
Lemezek sűrűsége, 87
Lemezmeghajtó
  alapértelmezés szerinti, 53, 54, 57
  jelzőfénye, 15—16
  retesz, 15—16
Lézernyomtatók, 8
Logikai meghajtó, 167—169, 174
LPT1, 151

M
MD (MKDIR) parancs, 58, 63—67, 72, 75
Megabyte, 18
Memória, 19
Merevlemez
  DOS telepítés, 157—174
  formázása, 169—170
  partícionálása, 157—169
Minősítő karakterek
  DIR parancs esetében, 50, 120
  FORMAT parancs esetében, 84—86, 169
MKDIR (MD) parancs, 58, 63—67, 72, 75
MODE parancs, 152
Monitor, 2

N
Nagy sűrűségű lemezek l. négyszeres sűrűségű lemez
Négyszeres sűrűségű lemez, 87
No path hibaüzenet, 114
Non-system or disk error hibaüzenet, 31
Numerikus billentyűzet, 3
NUMLOCK billentyű, 4
Nyomtatás
  képernyő, 156
  szöveges állományok, 149
Nyomtatási sor, 153—154, 156
Nyomtató
  lézer, 8
  papírtovábbításos, 8

O
Operációs rendszer, 23

Ö
Önellenőrzés, 25, 33

P
Papírtovábbításos nyomtató, 8
Parancs
  állománykezelő, 88—106
  belső, 36—37, 45, 112
  futtatás, 112—115
  külső, 45, 112—113
  nevek visszajelzése a képernyőre, 130
  sor, 42, 45
Parancsállomány, 118—130
Párhuzamos port, 9, 150
Partíció, 157, 158
PATH parancs, 114—115, 126
/P minősítő karakter
  a DIR-rel használva, 50, 120—121
Port, 8, 9
PRINT parancs, 149—156
PRN, 151
Programok futtatása, 37
PROMPT parancs, 61, 126
Prompt, 28, 32

R
RAM memória, 19
RD (RMDIR) parancs, 58, 72—75
RENAME parancs, 88, 96—100
Rendszer
  dátum, 33, 38—39
  elindítása, 29
  idő, 33, 40—41
  konfigurálása, 148
  lemez, 25, 33, 85
  szoftver, 23
Retry opció, 54—56
RMDIR (RD) parancs, 58, 72—75

S
Sáv, 80

SHELL bejegyzés, 147
SHIFT-PRTSC billentyű-kombináció, 155, 156
/S minősítő, 85—86
Soros port, 9, 150
STACKS bejegyzés, 147
.SYS kiterjesztés, 49, 143—144

SZ

Számítógép
  behúzás, 33
  bekapcsolása, 25—26
  doboz, 5—7
  lemezek, 9—16
Szektor, 80
Szoftver, 20—23
Szöveges állomány, 106
  megtekintése, 103—104

T

Teljes útvonal, 117
TIME parancs, 40—41
TYPE parancs, 88, 103—105

U

Útvonal előírása, 107—112, 117

Ü

Üres könyvtár, 76

V

VER parancs, 38
VERZIO.BAT állomány, 122
Videokábel, 2

W

/W minősítő, 120

Z

^Z állományvége karakter, 122—124

2. kiadás

Minden jog fenntartva, jelen könyvet, ill. annak részeit tilos reprodukálni, adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel — elektronikus, mechanikus, fényképészeti úton vagy más módon — közölni a kiadó engedélye nélkül.

Készítette a Kaposvári Nyomda Kft. — 127138 — Felelős vezető: Mike Ferenc

● Kezdő
● Középhaladó
● Haladó

Minden DOS verzióhoz

**Ha Önnek van – vagy hamarosan lesz – egy IBM PC-je,
illetve azzal kompatíbilis gépe,
akkor az EGYSZERŰEN DOS című könyvre szüksége van.
Ha Ön egy szövegszerkesztő, könyvelő,
vagy bármilyen egyéb programot használ
már a számítógépén, de mélyebb számítógépes ismeretei nincsenek,
akkor Önnek szüksége van
az EGYSZERŰEN DOS című könyvre.
Próbálja ki,
problémái megoldódnak és munkája hatékonyabb lesz.**

KERESKEDELMI FORGALOMBA NEM HOZHATÓ